Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

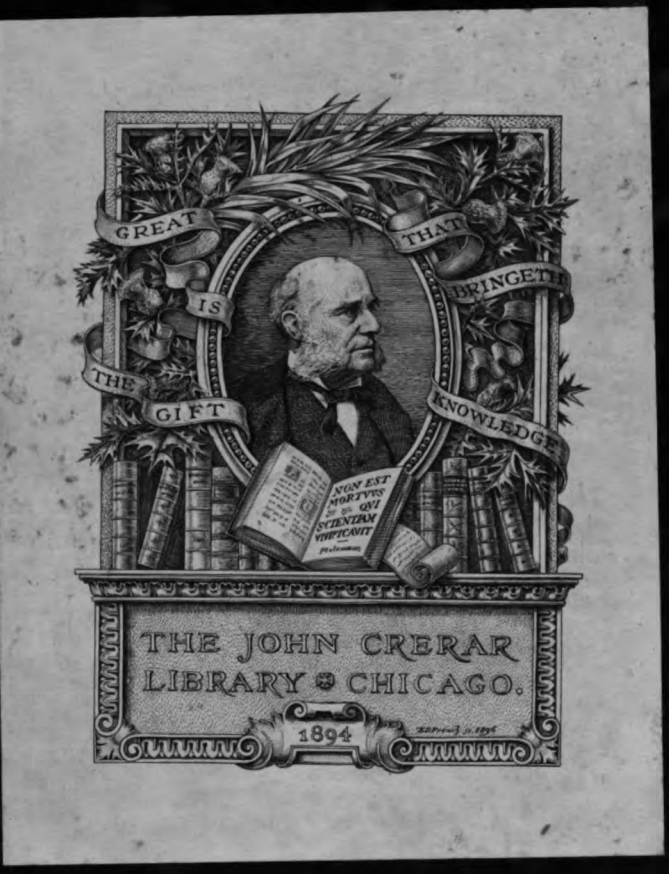
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

DAS

ATELIER DES PHOTOGRAPHEN.

Zeitschrift für Photographie und Reproduktionstechnik.

IX. Jahrgang. 1902.

Digitized by Google

Digitized by Google

DAS

ATELIER DES PHOTOGRAPHEN.

Zeitschrift für Photographie und Reproduktionstechnik.

Herausgegeben

von

Dr. A. Miethe,
Professor an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin,

und

F. Matthies-Masuren,
als Leiter des künstlerischen Teiles.

Organ des Photographischen Vereins zu Berlin —
des Vereins Schlesischer Fachphotographen zu Breslau — des Bergisch-Märkischen Photographen-Vereins zu Elberfeld-Barmen — des Vereins photographischer Mitarbeiter von Danzig und Umgegend — des Photographen-Gehilfen-Vereins Dortmund und Umgegend — des Elsass-Lothringischen Photographen-Vereins — der Photographischen Genossenschaft von Essen und benachbarten Städten — des Photographen-Gehilfen-Vereins Essen und Umgegend — des Photographen-Gehilfen-Vereins Frankfurt a. M. — des Vereins der Fachphotographen von Halle a. S. und Umgegend — der Photographischen Gesellschaft in Hamburg-Altona — des Photographischen Vereins Hannover — des Vereins junger Photographen in Hannover — der Vereinigung Karlsruher Fachphotographen — des Photographen-Vereins zu Kassel — des Vereins junger Photographen zu Kiel — des Rheinisch-Westfälischen Vereins zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Köln a. Rh. — des Vereins Leipziger Photographen-Gehilfen — des Vereins der Photochemigraphen und Berufsarbeiter Leipzig und Umgegend — des Magdeburger Photographen-Vereins — des Photographen-Gehilfen-Vereins in Mannheim — der Münchener Photographischen Gesellschaft — des Photographen-Gehilfen-Vereins München — der Photographischen Gesellschaft Nürnberg — des Verbands Mecklenburg-Pommerscher Photographen (Rostock) — des Schleswig-Holsteinischen Photographen-Vereins — des Schweizerischen Photographen-Vereins — des Photographen-Gehilfen-Vereins in Stettin — des Vereins Photographischer Mitarbeiter in Stuttgart — des Vereins der Photo-Chemigraphen in Stuttgart — des Züricher Photographen-Vereins in Zürich — des Mitarbeiter-Vereins „Photographia“ in Zürich — des Vereins Deutscher und Österreichischer Lichtdruck-Industrieller und Publikationsorgan der Ortskrankenkasse der Photographen in Berlin.

IX. Jahrgang.
1902.

Mit 60 Kunstbeilagen und über 200 Autotypieen im Texte.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1902.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY

Digitized by Google

Autorenregister des „Atelier des Photographen“ für 1902.

Florence. Die Eigenschaften und Wirkungen des Acetonsulfits 180.
Funger, A. Das Celloidinpapier 191.

Hauberrisser, Dr. Georg, München. Schwierigkeiten beim Arbeiten mit Rollfilms 195.
— Über das Abschwächen von zu stark verstärkten Negativen 91.
Hübl, A. Freiherr von. Die Entwicklung der photographischen Bromsilbergelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition 13. 43.
— Sepia-Platinbilder 5. 28.

Kosel, Herm. Cl., Wien. Der Gummidruck. Eine Anleitung für die photographische Praxis 100. 122. 142. 166.
Kuten, H., Weidling b. Wien. Noch etwas über Hintergründe 55.

Lumière, A. u. L. Die Lumièresche Methode zur Herstellung farbiger Bilder nach den Teilbildern eines Dreifarbendrucknegatives 35.

Matthies-Masuren. Der Photograph und die Landschaft 117.
— Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen 68. 84. 98. 132. 147. 163.
Miethe, Prof. Dr. A. Kann der Fachphotograph jetzt bereits die farbige Photographie verwenden? 104.

Quatz, H. Die Verwendung zweier Arten von Entwicklern in gemeinsamer Lösung 197.

Scheffler, Hugo. Die Berechnung der photographischen Objektive und ihre technische Herstellung 88.
— Die Geschichte der photographischen Prozesse 157. 172.
Schmidt, Hans, München. Eine Erleichterung im Arbeiten mit Teleobjektiven, ermöglicht durch eine zweckentsprechende Anordnung am Teletubus 59.
Seitz, Dr., Neu-Ulm, u. H. Traut, München. Über Porträtphotographie mit Fernobjektiven 150.
Süss, A. Lichthöfe, entstanden durch Lichtzerstreuung innerhalb der Trockenplattenschicht 174.
Steadman, F. M., Ruebla (Mexiko). Die Interieur-Porträtaufnahmen 71.
Stolze, Dr. F. Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers 9. 51. 63. 80. 95. 134. 153. 182.
— Herstellung von Brochen, Medaillons, Kameen, Hemden- und Manschettenknöpfen, Berloques, Armbändern, Ohrgehängen, Ringen, Siegelringen, Petschaften usw. in beliebigen Materialien 203.
Stürenberg, Dr. C. Abschwächung und Verstärkung 188.

Traut, H., München. Die künstlerische Positivretouche 198.
— Moderne Hintergründe 31.

Zschokke, Steglitz. Lichthöfe und ihre Verhütung 47.

Sachregister des „Atelier des Photographen“ für 1902.

Abschwächen von zu stark verstärkten Negativen, über das 91.
Abschwächung und Verstärkung 188.
Acetonsulfit, die Eigenschaften und Wirkungen des 180.
An unsere Leser 1.

Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen, ein 68. 84. 98. 132. 147. 163.
Berechnung der photographischen Objektive und ihre technische Herstellung', die 88.

Celloidinpapier, das 191.

Eigentümlichkeiten einiger photographischer Papiere 207.
Entwicklung der photographischen Bromsilbergelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition 13. 43.

Fachliche Anregungen und Bemerkungen 164.
Formeln für Standentwicklung, verschiedene 208.

Geschichte der photographischen Prozesse, die 157. 172.
Gummidruck, der. Eine Anleitung für die Praxis 100. 122. 142. 166.

Digitized by Google

5741

Herstellung von Brochen, Medaillons, Kameen, Hemden- und Manschettenknöpfen, Berloques, Armbändern, Ohrgehängen, Ringen, Siegelringen, Petschaften usw. in beliebigen Materialien 203.
Hintergründe, moderne 31.
— noch etwas über 55.

Interieurporträtaufnahme, die 71.

Kann der Fachphotograph jetzt bereits die farbige Photographie verwenden 104.

Lichthöfe, entstanden durch Lichtzerstreuung innerhalb der Trockenplattenschicht 174.
— und ihre Verhütung 47.

Methode zur Herstellung farbiger Bilder nach den Teilbildern eines Dreifarbendrucknegativs, die Lumièresche 35.

Photograph und die Landschaft, der 117.
Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers, die 9. 51. 63. 80. 95. 134. 153. 182.
— mit Fernobjektiven, über 150.
Positivretouche, die künstlerische 198.

Rundschau 207.

Schwierigkeiten beim Arbeiten mit Rollfilms 195.
Sepiaplatinbilder 5. 28.

Tagesfragen 3. 25. 41. 57. 77. 93. 115. 129. 145. 161. 177. 193.
Teleobjektiven, eine Erleichterung im Arbeiten mit, ermöglicht durch eine zweckentsprechende Anordnung am Teletubus 59.

Verwendung zweier Arten von Entwicklern in gemeinsamer Lösung, die 197.

Zu unserem farbigen Porträt 71.

AUTOTYPIEEN.

Heft 1.

S. 1, von Walther Bartels, Gütersloh. — S. 2 bis 7, von F. Müller, München. — S. 4, von D. Benack, Vienenburg. — S. 10, von Ad. Baumann, München. — S. 11, von H. Brandseph, Stuttgart. — S. 12, von W. Höffert, Berlin. — S. 13, von Rudolf Eickemeyer jun., New York. — S. 14, von J. Reutlinger, Paris. — S. 15, von G. van Dyk, Amsterdam. — S. 16, von Frank Eugene, New York. — S. 18, von P. Dubreuil, Lille. — S. 19, von Fréd. Boissonnas, Genf. — S. 20, von H. W. Müller, Hamburg.

Heft 2.

S. 25, von Hauptmann Böhmer, Oppeln. — S. 25, 26 und 27, von W. Höffert, Berlin. — S. 28, von H. W. Müller, Hamburg. — S. 29, von Wilh. Fechner, Berlin. — S. 30, von Ad. Baumann, München. — S. 31, von F. Langbein & Co, Heidelberg. — S. 32, von H. Brandseph, Stuttgart. — S. 36, von Hilsdorf, Bingen. — S. 37, Robert de Greck, Lausanne. — S. 39, von Jos. Raab, Braunschweig. — S. 40, von Alb. Kurz, Stuttgart. — S. 40, von Br. Schmidt, Hamburg.

Heft 3.

S. 41, von U. Brandt, Hamburg. — S. 42, von Ad. Baumann, München. — S. 43, 44, 45, 46 und 52, von R. A. Schlegel, Dresden. — S. 53, von Rafael, Brünn. — S. 54 und 55, von Ch. Bernhoeft, Luxemburg.

Heft 4.

S. 57, von Pichier, Königsberg. — S. 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66 und 67, von Oscar Suck, Karlsruhe. — S. 62 und 70, von W. Weimer, Darmstadt. — S. 69, von Alfred Stieglitz, New-York. — S. 72, von Reutlinger, Paris.

Heft 5.

S. 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85 u. 86, von Marth & Weber, München. — S. 87, von Eva Watson, Philadelphia. — S. 89, von J. Engelmann, Posen. — S. 91, von Arnold Overbeck, Düsseldorf. — S. 92, von J. F. Langhans, Prag.

Digitized by Google

Heft 6.

S. 93, von Ferd. Urbahns, Kiel. — S. 94, von Gebr. Lützel, München. — S. 95, von J. Benade, Erfurt. — S. 97, von T. H. Voigt, Homburg v. d. H. — S. 98, von H. Traut, München. — S. 99, von Ad. Baumann, München. — S. 100, von Th. Backens, Marne. — S. 101, von Müller & Pilgram, Bremen. — S. 102 und 108, von F. Müller, München. — S. 103, von R. A. Schlegel, Dresden. — S. 105, von Fritz Möller, Halle a. S. — S. 106, von Erwin Raupp, Dresden. — S. 107, von Arnold Overbeck, Düsseldorf.

Heft 7.

S. 115, 116 und 119, von H. W. Müller, Hamburg. — S. 117, 120, 121 und 124, von Th. u. O. Hofmeister, Hamburg. — S. 118, von Carl Claudius, Odense. — S. 122, von Hermann Vonachten, Aachen. — S. 123, von Schneider, Meissen. — S. 125 und 127, von Böhmer, Oppeln.

Heft 8.

S. 129, von Dreesen, Flensburg. — S. 130, von N. Perscheid, Leipzig. — S. 131, von H. Erfurth, Dresden. — S. 132 und 133, von George Walton. — S. 135, von Ad. Baumann, München. — S. 137 und 144, von J. Th. Raab, Braunschweig. — S. 139 und 141, von Eugen Kegel, Kassel. — S. 143, von C. Hahn, München.

Heft 9.

S. 145, von Otto Scharf, Krefeld. — S. 147, 150, 151, 152, 153, 155, 157, 159 und 160, von H. Erfurth, Dresden. — S. 148 und 149, von George Walton.

Heft 10.

S. 161, von Walter Reimer, Rostock. — S. 162, 163, 165 und 167, von W. Weimer, Darmstadt. — S. 169, von Albert Meyer, Berlin. — S. 173, von Ebner, La Haye. — S. 175, von Alb. Kurz, Stuttgart. — S. 176, von Herbert Lille, Mannheim.

Heft 11.

S. 177, 178, 179, 181, 183, 185, 186, 187, 189, 191, 192, von Erwin Raupp, Dresden.

Heft 12.

S. 193, von W. Dreesen, Flensburg. — S. 194 und 196, von B. Resines, San Sebastian (Spanien). — S. 195, 197, 205 und 207, von A. Pieperhoff, Halle a. S. — S. 199, von E. Kegel, Kassel. — S. 201, von Hubert Lill, Mannheim. — S. 203, von A. van Horenbeeck, Antwerpen. — S. 204, von A. Gottheil & Sohn, Danzig.

Digitized by Google

KUNSTBEILAGEN.

Heft 1.

1. Aufnahme von Fr. Müller, München; Heliogravüre von Dr. E. Albert & Co., München. — 2. bis 5. Aufnahmen von Fr. Müller, München.

Heft 2.

6. Porträttafel von W. Höffert, Berlin. — 7. Aufnahme von Fréd. Boissonnas, Genf. — 8. und 9. Aufnahmen von Jos. Raab-Braunschweig.

Heft 3.

10. Aufnahme von W. Crooke, London; Heliogravüre von Meisenbach Riffarth & Co., Berlin. — 11. Aufnahme von H. Brandseph, Stuttgart. — 12. Aufnahme von Schmidt, Frankfurt a. M. — 13. Aufnahme von J. Craig Annan, Glasgow.

Heft 4.

14. Dreifarbendruck; Aufnahme nach lebendem Modell von Prof. Dr. A. Miethe, Berlin. — 15. u. 16. Aufnahme von Oscar Suck, Karlsruhe i. B. — 17. Aufnahme von Alexandre, Brüssel.

Heft 5.

18. Aufnahme von Craig Annan, Glasgow; Heliogravüre von Meisenbach Riffarth & Co., Berlin. — 19 bis 22. Aufnahmen von Marth & Weber, München.

Heft 6.

23. Aufnahme von Fr. Müller, München; Photogravüre von Bruckmann, München. — 24. Aufnahme von T. H. Voigt, Homburg v. d. H. — 25. Aufnahme von Fr. Müller, München. — 26. Aufnahme von F. Langbein, Heidelberg. — 27. Aufnahme von Fréd. Boissonnas, Genf.

Heft 7.

28. Dreifarbendruck; Aufnahme nach der Natur von Prof. Dr. A. Miethe, Berlin. — 29. bis 31. Aufnahmen von Th. u. O. Hofmeister, Hamburg. — 32. Aufnahme von F. Grainer, Reichenhall. — 33. u. 34. Aufnahmen von Hauptmann Böhmer, Oppeln. — 35. Aufnahme von Otto Erhardt, Dresden.

Heft 8.

36. Aufnahme von N. Perscheid, Leipzig; Heliogravüre von Meisenbach Riffarth & Co., Berlin. — 37. Aufnahme von J. Th. Raab, Braunschweig. — 38. Aufnahme von C. Ruf, Freiburg i. B. — 39. Aufnahme von Rud. Eickemeyer jr., New York. — 40. Aufnahme von C. Hahn, München.

Heft 9.

41. Aufnahme von Hugo Erfurth, Dresden; Photogravüre von Bruckmann, München. — 42. bis 45. Aufnahmen von H. Erfurth, Dresden.

Heft 10.

46. Aufnahme von Oscar Suck, Karlsruhe; Heliogravüre von Dr. E. Albert & Co., München. — 47. u. 48. Aufnahmen von W. Weimer, Darmstadt. — 49. Aufnahme von Ad. Baumann, München. — 50. Aufnahme von Fr. Müller, München.

Heft 11.

51. Aufnahme von Erwin Raupp, Dresden; Photogravüre von Bruckmann, München. — 52. bis 55. Aufnahmen von Erwin Raupp, Dresden.

Heft 12.

56. Aufnahme von C. Ruf, Freiburg i. B.; Heliogravüre von Georg Büxenstein & Comp., Berlin. — 57. Aufnahme von C. Ruf, Freiburg i. B. — 58. u. 59. Aufnahmen von A. Pieperhoff, Halle a. S. — 60. Aufnahme von H. Widensohler, Stuttgart.

Digitized by Google

Heliogravure von Dr F. Albert & Co. München.

Fr. Müller-München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Walther Bartels - Gütersloh.

An unsere Leser.

Das verflossene Jahr ist zwar nicht reich an äusseren Ereignissen gewesen, aber um so intensiver hat sich ganz im stillen eine Entwicklung weitergesponnen, deren Wurzeln allerdings schon einige Jahre zurückliegen, nämlich die Entwicklung der künstlerischen Photographie. Die Photographie, noch vor wenigen Jahren nur in der Hand Einzelner mehr als ein schlichtes Handwerk oder eine handwerksmässig ausgebildete Technik, beansprucht heute mit Recht in einer grösseren Zahl ihrer Vertreter in Deutschland den Platz einer Kunst, und die Zahl derer, welche den photographischen Erzeugnissen ihren Kunstwert absprechen, ist heute wohl recht klein geworden; aber ebenso wie das Kunsthandwerk in den siebziger und achtziger Jahren in Deutschland allmählich entstand, wie auf die Zeit absoluter Geschmack- und Stillosigkeit langsam eine Zeit erwachenden und erstarkenden künstlerischen Aufschwunges folgte, so allmählich, aber auch ebenso sicher macht die künstlerische Photographie ihre Fortschritte. Erzwingen lässt sich hier nichts, und ebenso, wie es ausser dem Kunsttischler noch heutigentags eine grosse Anzahl von Tischlern giebt, welche für die einfachen Bedürfnisse des täglichen Lebens sorgen, und wie es Fabriktischlereien giebt, die jahraus, jahrein dieselbe Ware dutzend- und grosweise liefern, und ebenso, wie man diese Thatsache als vollberechtigt hinnehmen muss, so wird es auch in der Photographie neben den Kunstphotographen, deren Zahl in erfreulichem Wachsen begriffen ist, auch immer eine überwiegende Anzahl handwerksmässiger Vertreter dieses Gewerbes geben, denen man ihre Existenzberechtigung wohl nicht wird absprechen können. Die schlimmste Erscheinung, die stets mit der Entwicklung einer neuen Kunst verbunden ist, ist das Bestreben vieler künstlerisch nicht veranlagter Naturen, sich die äusseren Formen des neuen Geistes anzueignen und das Räuspern und Spucken der bedeutenden Geister nachzuahmen. Dieselbe Erscheinung haben wir auch auf dem Gebiet der Photographie, und sie verdient begreiflicherweise nicht die Förderung, welche sie von manchen Seiten findet. Kunstempfinden kann zwar anerzogen werden, aber nicht an jedem; Nachempfinden und Nachahmen ist noch längst kein Kunstempfinden.

Wir befinden uns in dieser Beziehung in einer Zeit der Gärung. Manches wird noch heute als wahre photographische Kunst gerühmt und hervorgehoben, was uns später als reine Mache erscheinen wird, und es ist ausserordentlich gefährlich, derartige Bestrebungen zu stärken und sie durch ewiges Lobhudeln weiterzubilden. Zu wahrer Kunst gehört auch eine vertiefte Technik. Das blosse genial sich Gebahren und die Ausübung gewisser Kunststückchen und Trics

Digitized by Google

dürfen uns nie über die geistige Leere und das technische Unvermögen in derartigen Erzeugnissen hinwegsehen lassen. Wir haben im verlaufenen Jahr Gelegenheit gehabt, in die tägliche Arbeitsstube manches sogen. Kunstphotographen hineinzusehen, und erkannt, wie wenig seine laufende Arbeit von dem zeigt, was er zu diesem und jenem Zweck gelegentlich in Anlehnung an bekannte Manieren und Muster hervorbringt.

Wir haben wiederholt hervorgehoben, dass der Photograph — und das liegt in der Natur seines Geschäfts — viel zu viel produzieren muss, um fortdauernd Originelles und Hervorragendes zu schaffen; aber wertvoller erscheinen die Leistungen derjenigen, die durchschnittlich Gutes mit Sicherheit erzeugen, als die derjenigen, welche gelegentlich einmal, sei es durch Zufall oder auch in Anlehnung an bekannte Muster, einzelne gute Leistungen hervorbringen.

F. Müller - München.

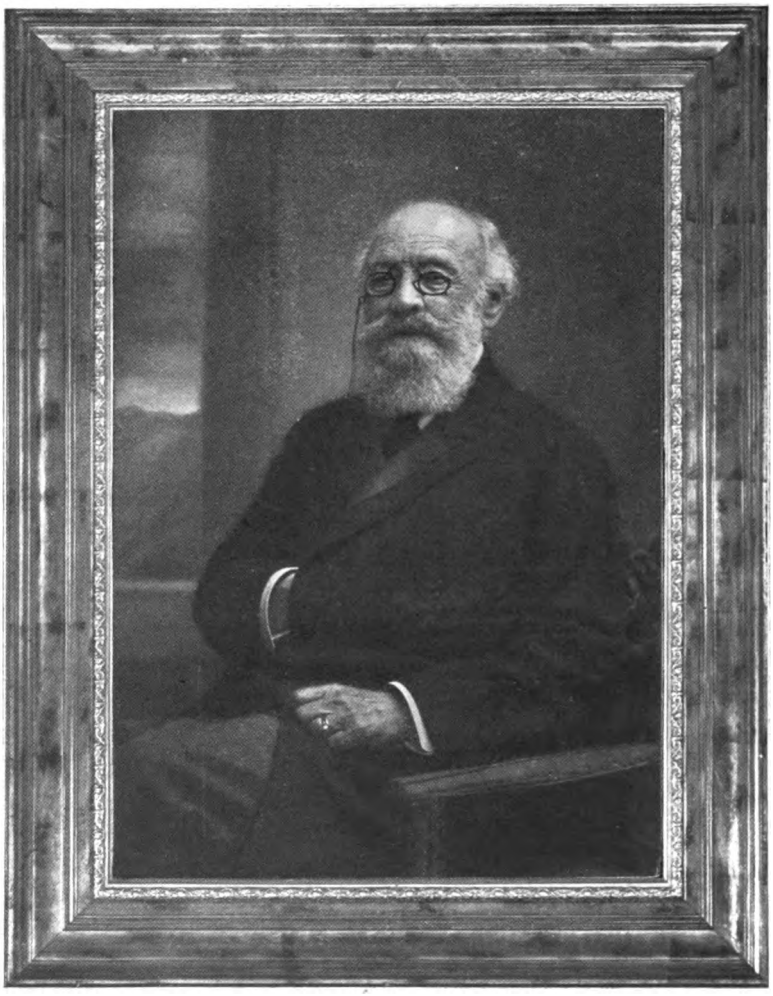
Die Photographie in den Warenhäusern und alles, was damit zusammenhängt, hat auch im verflossenen Jahr noch manches besorgte Kopfschütteln hervorgerufen. Wir beginnen aber klarer die verhältnismässig geringe Gefahr dieser traurigen Erscheinung für die Photographie als solche anzusehen. Wir wissen heute, dass sie ein Glied in einer Entwicklungskette darstellt, welches seine Existenz naturgemäss fristet, ohne fähig zu sein, über einen gewissen Rahmen der Bedeutung hinauszugehen, und wir erkennen mehr und mehr, dass ernstes Streben und Selbstkritik diejenigen Waffen sind, mit welchen allein gegen derartige Erscheinungen angekämpft werden kann, dass alle äusseren Mittel keinerlei Erfolg haben können.

Die prachtvollen Illustrationen unseres heutigen Heftes zeigen, wie weit es Einzelne in strenger Selbsterziehung gebracht haben, und wie eine vorgeschrittene Technik in Verbindung mit wirklich künstlerischer und seelischer Ausbildung Werke zu schaffen vermag, denen die Warenhausphotographie und Schleuderkonkurrenz niemals ihren Wert nehmen werden.

Digitized by Google

TAGESFRAGEN.

Es ist wunderbar, wie die Mode die Nachfrage nach diesem oder jenem Produkt beeinflusst. Wer jemals ein gutes Glasstereogramm gesehen hat, dem wird zum Bewusstsein kommen, dass keine andere Photographie oder irgend ein sonstiges photographisches Erzeugnis im stande ist, eine derartige eindringliche Vorstellung der Natur zu geben, wie ein solches Stereoskopbild. Dennoch werden heute Stereoskoplandschaftsbilder und stereoskopische Porträts so gut wie gar nicht angefertigt und verkauft. Das Stereoskop und das Stereoskopbild war eine Zeit lang das Objekt eifrigsten Suchens; wie man heute Postkartensammlungen oder Briefmarkenalbums besitzt, so fand man früher fast in jeder Familie ein Stereoskop mit dazu gehörigen Bildern, ja vielfach Stereogrammsammlungen von einer geradezu erstaunlichen Mannigfaltigkeit und Vollständigkeit. Dass Privatleute Tausende von Stereogrammen besassen, von denen ein grosser Teil als prächtige Diapositive auf Glas existierten, gehörte nicht zu den Seltenheiten. Heute ist das Stereoskop aus den Salons fast vollkommen verschwunden und fristet nur hier und da ein mehr als bescheidenes Dasein. Im Interesse der Photographie ist dies zu bedauern, denn gerade die körperliche Lebendigkeit und die verblüffende Naturwahrheit des stereoskopischen Bildes gab eine unerschöpfliche Quelle des Genusses, und zur Erzeugung eines guten und befriedigenden Stereogrammes gehört viel weniger künstlerisches Verständnis als zur Erzeugung einer gewöhnlichen photographischen Aufnahme. Das Stereogramm will wesentlich kein Kunstwerk sein. Es verlangt allein technische Vollendung, und ein guter Standpunkt und ein zufriedenstellender Ausschnitt lassen sich für Stereoskopbilder viel leichter finden als für gewöhnliche Aufnahmen.



F. Muller-München.

Forscht man dem Grunde nach, warum das Stereoskop aus der Mode gekommen ist, so dürften sich dafür verschiedene Ursachen finden. Die eine ist das kleine Format, an welches das Stereoskopbild gebunden ist, und die Neigung, sich zur Herstellung von Stereogrammen sehr kurzbrennweitiger Linsen zu bedienen. Hierdurch wird der Genuss an den kleinen Stereoskopbildern für viele Personen, besonders für ältere, weitsichtige Leute, beschränkt. Ein fernerer Grund ist die unbequeme Verwendung des Stereoskops. Das stereoskopische Bild erhält erst seinen Reiz

Digitized by Google

F. Müller-München.

im Stereoskop, und unsere raschlebige Zeit will schnell die Bilder sehen und nicht erst eine Zeit zur Vorbereitung der Betrachtung verlieren. Noch ein dritter Grund ist aber offenbar die Vernachlässigung, welche die Stereogramme von seiten der tüchtigen Photographen gefunden haben, und schliesslich vor allen Dingen die leidige Bequemlichkeit des Amateurs, der sich nicht entschliessen kann, an Stelle der gewöhnlichen Handkamera eine Stereoskopkamera zu benutzen, um dem grossen Plattenformat und dem damit verbundenen Gewicht zu entgehen. Bei der Bedeutung aber, die die Amateurphotographie wenigstens nach der Zahl ihrer Erzeugnisse für die Würdigung der Photographie im Publikum besitzt, ist die Thatsache, dass der Amateur im allgemeinen keine Stereoskopbilder macht, entscheidend für das Aus-der-Mode-kommen dieser hübschen photographischen Erzeugnisse geworden. Als Hauptgrund aber für das Verschwinden des Stereoskops möchten wir einen anderen verantwortlich machen, nämlich die auch bei der Landschaftsphotographie hervortretende leidige Thatsache, dass der Erzeuger und Verkäufer der Bilder, statt sich alle Vorteile der Technik zu nutze zu machen und stets mit neuen Bildern hervorzutreten, sich begnügt hat, von den alten Matrizen immer wieder und wieder zu drucken und dadurch die typische Leblosigkeit der älteren Photogramme, die mit ihrer verhältnismässig langen Exposition zusammenhing, den Stereogrammen bis auf den heutigen Tag einzuimpfen. Wenn an Stelle der alten Dauerexposition für Stereogramme gut durchgearbeitete Momentaufnahmen träten, so würde wohl mancher wieder Geschmack an diesen trefflichen Erinnerungsbildern gewinnen, der sie heute nicht achtet. Wenn der Photograph in seinem Empfangszimmer einen bequemen modernen Stereoskopapparat aufstellt und ihn mit schönen, lebendigen Bildern, guten Porträts oder belebten Scenen aus der Natur ausstattet, so könnte nach dieser Richtung hin vieles geschehen, und man könnte erwarten, dass die alte, schöne Stereoskopierkunst wieder zum Leben erwachte, und dass der Photographie ein Zweig der Einnahme erhalten bliebe, der heute leider fast vollkommen versagt.

D. Benack-Vienenburg.

Digitized by Google

Fr. Müller, München.

Digitized by Google

THE
GRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Sepia-Platinbilder[1]).

Von A. Freiherrn von Hübl.

Nachdruck verboten.

Der kalte, schwarze Ton des Platindruckes hat zahlreiche Gegner, und besonders in Amateurkreisen, wo die Photographie in künstlerischer Richtung gepflegt wird und eine hohe Stufe der Vollkommenheit erreicht hat, sind braune Bilder sehr beliebt.

Es lässt sich auch nicht leugnen, dass die warme braune Farbe auf stumpfem Papier gewisse, besonders grössere Bilder in ganz ausgezeichneter Weise zur Geltung bringt.

Durch Verwendung von Arrow-root als Vorpräparation gelingt es zwar, den Kopieen einen schwach bräunlichen Stich zu erteilen, doch müssen solche Bilder immer noch als schwarz bezeichnet werden. Ausgesprochen braune Kopieen lassen sich nur unter Zuhilfenahme von Quecksilber- oder Palladiumsalzen erzielen.

Wenn auch die unter Mitwirkung dieser Substanzen hergestellten Bilder von vielleicht ganz gleichem Aussehen sind, so ist doch die Wirkungsweise dieser Metallsalze eine total verschiedene. Das Quecksilber beteiligt sich direkt an der Bilderzeugung, und die Kopie verdankt ihre braune Farbe gewiss nicht einem reinen metallischen Platin-Niederschlag, sondern höchstwahrscheinlich einer braunen Quecksilber-Platinverbindung. Das mit Palladium hergestellte Sepiabild dagegen scheint lediglich aus einer braungefärbten Modifikation des Platins zu bestehen.

Das Zustandekommen brauner Bilder bei der Gegenwart von Quecksilbersalzen lässt sich aus dem Verhalten der letzteren gegen Kaliumplatinchlorür erklären.

Versetzt man eine Lösung von Kaliumplatinchlorür mit einem Quecksilberoxydsalz, so entsteht ein gelbbrauner Niederschlag, der in Salzsäure leicht löslich ist, aber von Alkalien, Kupferchlorid und Fixiernatron nicht verändert wird. Besonders bemerkenswert ist es, dass der Niederschlag durch oxalsaures Eisenoxydul nicht reduziert wird. Aus diesem Verhalten folgt, dass dieser Körper kein Quecksilberplatinchlorür sein kann, wie man aus seiner Entstehung wohl annehmen könnte.

Benutzt man eine mit Citronensäure versetzte Quecksilberoxydsalzlösung, so färbt sie die Platinlösung dunkelrot, ohne dass jedoch ein Niederschlag entstehen würde.

Die Oxydulsalze des Quecksilbers bewirken in der Kaliumplatinchlorürlösung einen schwarzbraunen Niederschlag, der ein wesentlich anderes Verhalten zeigt. Verdünnte Salzsäure ist fast ohne Wirkung, konzentrierte Salzsäure löst teilweise unter Hinterlassung eines schwarzen Körpers; Aetznatron verhält sich ähnlich, konzentrierte Salpetersäure und Kupferchlorid lösen augenblicklich, Fixiernatron löst langsam, und oxalsaures Eisenoxydul reduziert den Niederschlag rasch zu metallischem Platin.

Die Natur dieser Quecksilber-Platinverbindungen dürfte gegenwärtig noch unbekannt sein; auch ist zu berücksichtigen, dass die Niederschläge je nach dem Mischungsverhältnis von Quecksilber-

F. Muller-München.

1) Aus der demnächst erscheinenden zweiten Auflage des bekannten Werkes „Der Platindruck".

Digitized by Google

und Platinsalz etwas verschiedene Eigenschaften zeigen. Fügt man der Platinlösung nur wenig Quecksilberoxydulsalz zu, so entsteht ein dunkelschwarzbrauner Niederschlag, filtriert man diesen ab und versetzt das Filtrat wieder mit Quecksilbersalz, so bildet sich ein viel hellerer Niederschlag. Aus diesem Verhalten muss man schliessen, dass dem braunen Körper keine einheitliche Zusammensetzung zukommt, und es darf nicht überraschen, wenn er unter verschiedenen Verhältnissen entstanden, etwas verschiedene Reaktionen zeigt. Es wäre auch möglich, dass der Niederschlag aus einer Quecksilberplatinverbindung und Quecksilberchlorür besteht.

Die Chlorverbindungen des Quecksilbers verhalten sich wesentlich verschieden von den Sauerstoffsalzen. Das Quecksilberchlorid — Sublimat — reagiert nicht mit Kaliumplatinchlorür, und das Quecksilberchlorür zersetzt die Lösung des Platinsalzes erst beim Erhitzen unter Abscheidung schwarzer, zum Teile aus Platin bestehender Produkte.

Gestützt auf diese Reaktionen liesse sich das Entstehen brauner Platinbilder bei Benutzung einer quecksilberhaltigen Sensibilisierung in nachstehender Weise erklären: Das Quecksilberoxydsalz wird wahrscheinlich schon bei der Belichtung zum Oxydulsalz reduziert, und dieses reagiert bei der Entwicklung mit dem Platinsalz unter Bildung einer schwarzbraunen Quecksilberplatin-Verbindung. Gleichzeitig wird das bei der Belichtung gebildete Ferrooxalat aus dem unveränderten Kaliumplatinchlorür schwarzes metallisches Platin reduzieren, wodurch ein Bild zu stande kommt, dessen Farbe durch die Menge der beiden färbenden Komponenten bestimmt wird.

Wurde an einzelnen Stellen des Bildes ein bedeutender Ueberschuss von Ferrooxalat gebildet, so wird dieses auch die braune Verbindung zu metallischem Platin reduzieren, und die Kopieen zeigen dann schwarze Schatten.

Bei Verwendung von Quecksilberoxydsalzen reagiert das entstandene Oxydulsalz leicht mit dem Platinsalz, wird aber Quecksilberchlorid benutzt, so ist ein heisser Entwickler notwendig, um die erwähnte Reaktion herbeizuführen.

Das mit Hilfe von Quecksilbersalzen entstandene Platinbild verdankt daher seine braune Färbung einer Quecksilberplatinverbindung und besteht nur zum Teile aus metallischem Platin.

Wird das Quecksilbersalz statt der Sensibilisierung dem Entwickler zugesetzt, so verläuft der Prozess etwas anders. Das bei der Belichtung gebildete Ferrooxalat reagiert auf das Quecksilbersalz des Entwicklers nicht unter Bildung von Oxydulsalz, sondern unter Abscheidung von metallischem Quecksilber und nur an jenen Bildstellen, wo sehr wenig Ferrooxalat gebildet wurde, wird Quecksilberoxydulsalz entstehen,

F. Muller-München.

das sich mit dem Platinsalz zur braunen Substanz vereint. Daraus folgt, dass nur die hellsten Töne braun, die Mitteltöne und Schatten aber grau, resp. schwarz ausfallen werden.

Für die Reduktion des Quecksilbersalzes zu metallischem Quecksilber wird weiter ein Teil des bei der Belichtung gebildeten Ferrooxalates aufgebraucht, daher an diesen Stellen weniger Platin ausgeschieden wird. Da nun das metallische Quecksilber eine graue Farbe zeigt, und überdies bei der späteren Behandlung der Kopieen mit Salzsäure in Lösung geht, so wird nicht nur die Empfindlichkeit des Papiers durch einen quecksilberhaltigen Entwickler verringert, sondern auch die Gleichmässigkeit der Gradation gestört.

Die Erfahrung bestätigt diese Anschauungen, da man bei einem Zusatz von Quecksilbersalz zum Entwickler

1. ungleich länger belichten muss;
2. nur die hellen Schatten braun gefärbt werden, und
3. die gegenseitige Abtrennung der Mitteltöne eine ungenügende ist.

Digitized by Google

Ein Zusatz von oxalsaurem oder citronensaurem Alkalium zu einer quecksilberhaltigen Platin-Eisensensibilisierung veringert die Wirksamkeit des Quecksilbers, daher man mit Papieren, die mit Eisendoppelsalz präpariert werden (Selbstentwicklungsprozess) keine tadellosen Sepiabilder zu erhalten vermag.

Die Wirkungsweise der Palladiumsalze lässt sich vorläufig nicht erklären. Sie ist ebenso rätselhaft wie der Einfluss, den die Gegenwart von Gelatine oder Arrow-root auf die Färbung des Bildes ausüben.

Die Bedingungen, unter welchen Quecksilber und Palladium braunfärbend wirken, sind verschieden; während ersteres unter allen Verhältnissen in jeder Sensibilisierung, oder auch im Entwickler, mehr oder weniger zur Geltung kommt, giebt Palladium nur bei Verwendung von Eisenoxalat-Doppelsalzen, und nur, wenn auf ganz trockenem Papier kopiert wird, braune Bilder.

a) Sepia-Platindrucke mit kalter Entwicklung.

Für die Sensibilisierung des Papieres benutzt man die für Schwarzkopieen gebräuchliche Platin-Eisenmischung, der man eine entsprechende Menge eines Quecksilbersalzes zufügt. Die Menge dieses Zusatzes schwankt zwischen 1 bis 30 Prozent des Platinsalzes und ist von grossem Einfluss auf die Farbe und den Charakter des Bildes.

Das Quecksilberchlorid verhält sich, wie schon erwähnt, wesentlich verschieden von den Quecksilberoxydsalzen; es hat wenig Neigung, an der Bilderzeugung teilzunehmen, reagiert nicht mit den Bestandteilen der Sensibilisierung, wird bei der Belichtung höchstens zum Chlorür reduziert, das bei der Entwickelung wieder nur unter günstigen Verhältnissen, z. B. bei höherer Temperatur, reaktionsfähig wird.

Beim Kaltentwicklungsprozess muss daher ein Quecksilberoxydsalz zur Verwendung kommen, und besonders empfehlenswert ist das Quecksilbercitrat, das sich in einfachster Weise herstellen lässt.

Man übergiesst 1 g gelbes Quecksilberoxyd — ein überall erhältliches Präparat — und 5 g Citronensäure mit 20 ccm Wasser, erwärmt bis zur völligen Lösung des Oxyds und filtriert die farblose Flüssigkeit. — Diese „Quecksilbercitrat-Lösung“ benutzt man als Zusatz zur Sensibilisierung des Papiers.

Gut geleimte Papiere werden mit Arrowroot-Lösung vorpräpariert, Aquarellpapiere überzieht man am besten ein- bis zweimal mit Agar-Agar-Gallerte [1]). Für die Sensibilisierung benutzt man folgende Mischung:

Eisenlösung	8 ccm,
Platinlösung, 1 : 6, ...	4 „
Quecksilbercitratlösung . .	1—4 „
Natriumplatinchlorid, 1 : 10, . .	2 Tropfen.

Bei rauhen Kornpapieren verdünnt man mit 2 bis 4 ccm Wasser.

1) 5 g Agar-Agar werden mit 500 ccm Wasser übergossen, eine Stunde stehen gelassen und dann 5 Minuten lang gekocht. Man filtriert die noch heisse Lösung durch feinen Musselin, um den nicht in Lösung gegangenen Zellstoff abzuscheiden, und lässt die Flüssigkeit stehen, bis sie zu einer festen Gallerte erstarrt ist. Diese presst man dann ein- oder zweimal durch ein Stück grober Leinwand und erhält so eine dickliche, fein verteilte Masse, die sich anstandslos auftragen lässt und eine sehr widerstandsfähige Schicht auf der Papieroberfläche bildet.

F. Müller-München.

Digitized by Google

Fordert man grössere Brillanz, so kann man noch drei bis fünf Tropfen Natriumplatinchloridlösung zufügen.

Man kopiert, bis die Mitteltöne deutlich sichtbar geworden sind, und entwickelt mit stark angesäuertem Oxalat, oder besser Phosphatentwickler, von nachstehender Zusammensetzung:

	Wasser	1000 ccm,
	neutral-oxalsaures Kalium	100—300 g,
	Oxalsäure	10 „
oder:	Wasser	1000 ccm,
	phosphorsaures Kalium . .	30 g,
	neutral-oxalsaures Kalium	70—300 „
	Oxalsäure	10 „

Je konzentrierter der Entwickler gewählt wird, desto rascher wirkt er, und desto weicher wird die Kopie. Für zarte Negative und quecksilberreiche Papiere ist daher ein verdünnter, für kräftige Matrizen und bei quecksilberarmer Sensibilisierung ist ein konzentrierter Entwickler zu benutzen.

Die Entwicklung kann entweder in der Tasse oder mit Hilfe eines Pinsels, in gleicher Weise wie die Entwicklung von Schwarzkopieen, vorgenommen werden. Die Kopie muss mindestens 5 Minuten mit der Entwicklerlösung in Berührung bleiben, um eine durchgreifende Reaktion zwischen Platin und Quecksilbersalz zu ermöglichen und die Bildung thunlichst stabiler Verbindungen herbeizuführen.

Kurz entwickelte Bilder werden vom Salzsäurebad angegriffen, verändern ihre Farbe, die zarten Halbtöne verschwinden, und die Schatten verlieren ihre Kraft. Das braune Bild besteht eben nicht aus metallischem Platin, sondern einer in Salzsäure nicht ganz unveränderlichen Quecksilberplatinverbindung.

Aus diesem Grunde darf auch das Fixieren der Kopieen in nur mit wenig Salzsäure angesäuertem Wasser vorgenommen werden, man benutzt

Wasser	1000 ccm,
Salzsäure	5—10 „

und belässt die Bilder höchstens eine halbe Stunde in dieser ein- bis zweimal zu wechselnden Flüssigkeit.

Wenn Quecksilberpapiere nach dem Entwickeln, oder selbst noch während der Behandlung mit Salzsäure dem Tageslicht ausgesetzt werden, so nehmen sie rasch einen allgemeinen gelblich braunen Ton an, der sich in keiner Weise mehr entfernen lässt, daher das Säuern der Drucke unbedingt in einer mit gelbem Licht erhellten Dunkelkammer oder bei Lampenlicht vorgenommen werden muss.

Das Sepiapapier mit kalter Entwicklung arbeitet namentlich bei etwas höherem Quecksilbergehalt leicht zu hart und eignet sich daher am besten für weiche, detailreiche Negative mit nur geringer Deckung.

Die Schatten der Bilder sind tiefschwarz, und der Farbenübergang von den braunen Halbtönen zu den schwarzen Schatten ist bei quecksilberreicher Sensibilisierung ziemlich unvermittelt. Am besten sehen die mit wenig Quecksilber hergestellten Kopieen aus; ihre Farbe entspricht einer mit Sepia versetzten Tusche, die Abschattierung ist weich und homogen, und das Bild ist von genügender Widerstandsfähigkeit, denn es besteht zum grössten Teile aus metallischem Platin.

b) Sepiadrucke mit heisser Entwicklung.

1. Quecksilber in der Sensibilisierung.

Bei Verwendung heisser Entwicklerlösungen reagiert jedes Quecksilbersalz — auch das Chlorid — in der Sensibilisierung mit grösster Leichtigkeit, daher man, um eine bestimmte Braunfärbung zu erzielen, weniger Quecksilberzusatz benötigt als bei kalter Entwicklung.

Die Papiere werden mit Arrow-root oder Agar-Agar-Gallerte vorpräpariert und mit nachstehender Mischung sensibilisiert:

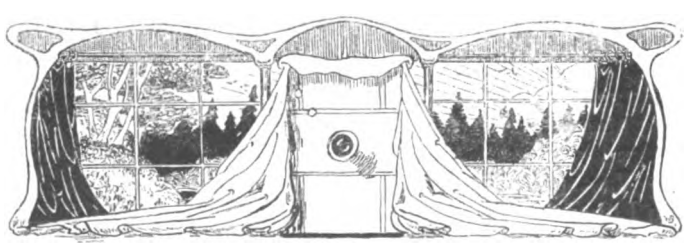
Platinlösung, 1:6, ...	4 ccm,
Eisenlösung	6 „
Quecksilberchlorid, 1:20,	0,2—1 „
Natriumplatinchlorid, 1:10, . .	2 Tropfen.

Bei rauhen Kornpapieren setzt man überdies 2 bis 4 ccm Wasser zu.

Der Zusatz von Natriumplatinchlorid ist zur Erzielung reiner Weissen unbedingt notwendig.

Bei Verwendung von Negativen mit geringer Deckung kann man den Gehalt von Natriumplatinchlorid auf 5 bis 10 Tropfen vermehren.

Man lässt bei gewöhnlicher Temperatur so lange hängen, bis der Feuchtigkeitsglanz verschwunden ist, und trocknet dann bei etwa 40 Grad C.



Digitized by Google

Fr. Müller, München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Hruza hat für seine Lampe eine verhältnismässig komplizierte Einrichtung getroffen (Fig. 18). *a* stellt ein Röhrchen dar, das mit Magnesiumpulver gefüllt wird, und vor dem sich ein im Querschnitt abgebildeter, wannenförmiger Spiritusbrenner befindet, *b* ist eine schräg stehende Wand mit aufgebogenen Seitenrändern in Form eines Spatens, an der die Magnesiumteilchen abprallen und fein verteilt werden. Diese Wand ist um ein Scharnier *d* drehbar, um die Flamme bald schräger,

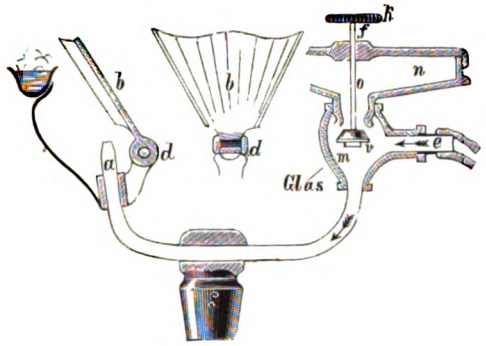


Fig. 18.

bald senkrechter zu richten. Rechts in der Figur ist die Füllvorrichtung sichtbar. *n* ist ein Reservoir für Blitzpulver, *m* ein durch das Ventil *v* mit diesem in Verbindung gebrachter trichterförmiger Raum, welcher das herabfallende Magnesiumpulver in die Röhre *a* leitet. In denselben Raum mündet auch die Verbindungsröhre *e* mit einem Druckballon. Durch das Drücken auf die Ventilstange *o* vermittelst des Knopfes *k* wird das Ventil *v* geöffnet, und das Magnesiumpulver fällt durch *m* nach *a*, worauf eine bei *f* angebrachte Feder das Ventil wieder schliesst.

Doch lässt sich noch eine genauere Dosierung des Magnesiumpulvers mit Hilfe eines Dreiweghahnes erzielen (Fig. 19 bis 21). *R* stellt das Magnesiumreservoir dar, aus welchem bei der Stellung (Fig. 19) das Magnesium in den Gang *m* ausströmt und diesen anfüllt. Nun dreht man langsam bis zur Stellung Fig. 20, wobei das Magnesium in die trichterförmige Ansatzröhre *f* fällt. Bei der weiteren Fortsetzung der Drehung bis zur Stellung Fig. 21 wird die Verbindung mit dem Druckballon hergestellt, und der letzte Rest des in *m* enthaltenen Pulvers fällt in die Röhre *F*.

Ich würde auf das entschiedenste raten, die etwaige Verbreitung des Magnesiumpulvers in Flächenform nicht in dieser Weise, sondern dadurch vorzunehmen, dass das Ausblaserohr breit gedrückt wird, und somit die Magnesiumteilchen es von vornherein mehr in Fächerform, als in Cylinderform verlassen. Noch besser, wenn auch komplizierter, wirkt vielleicht Hruzas nachstehende Anordnung.

β) Magnesiumblitzlichtlampe mit durch Gegenstrom fächerförmiger Flamme. In Fig. 22 ist nur der rechte Arm des Apparates neben dem Mittelstück gezeichnet, so dass der linke ganz entsprechend hinzuzudenken ist. Die Röhrchen *aa* beginnen mit Fülltrichtern *t*, in welche die um *f* drehbaren Röhrchen *r*, auf die nach aussen hin mit der gemeinsamen Druckbirne verbundenen Kautschukschläuche aufgesteckt sind,

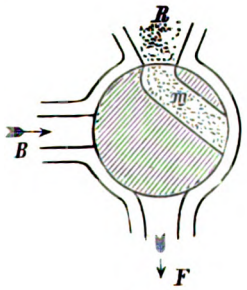


Fig. 19.

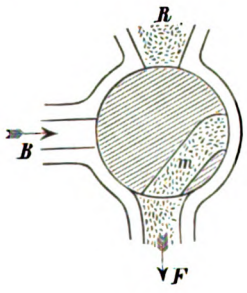


Fig. 20.

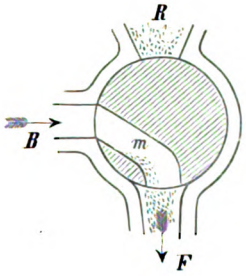


Fig. 21.

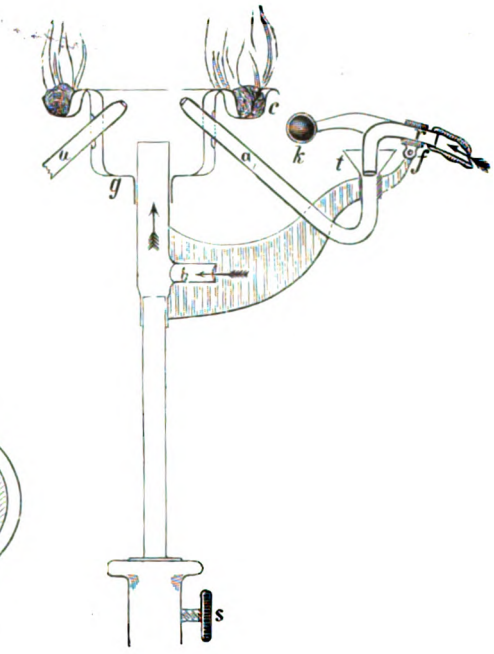


Fig. 22.

Digitized by Google

Ad. Baumann - München.

durch die Gewichte *k* fest schliessend hineingedrückt werden. Beim Füllen mit Magnesiumpulver hebt man die Gewichte und lässt sie dann wieder zurückfallen. An dem verschiebbaren Aufsatz *g* befinden sich gegenüber den Mündungen der Röhrchen *a a* zwei sichelförmige, mit durch Spiritus getränktem Asbest gefüllte Schalen, während dem hierdurch gebildeten Brenner von *b* aus Luft zugeführt wird, so dass eine lebhaftere Verbrennung entsteht, die zwischen *a* und *a* eine senkrecht zur Papierebene stehende flache, nach beiden Seiten hin leuchtende Magnesiumflamme erzeugt. Vermittelst dieser Lampe können übrigens auch Gemische sauerstoffhaltiger Körper mit Magnesiumpulver verbrannt werden, indem man von einer Seite das letztere, von der andern die erstere hindurchbläst. Sie ist dann eine Blitzlichtlampe.

γ) Magnesiumpustlampen mit centralem Pulveraustritt inmitten der Flamme. Der beste Repräsentant dieser sich durch einfachste Konstruktion bei guter Wirkung auszeichnenden Lampen ist die von Beurepaire. Inmitten des ringförmigen, mit in Spiritus getränktem Asbest gefüllten Brenners ist ein kleines, fingerhutartiges, oben offenes Gefäss eingeklemmt, in welches ein heberartiges Röhrchen bis nahe an den Boden herabreicht, während sein anderes Ende durch einen Schlauch mit der Druckbirne, bezw. auch durch T-Stücke mit anderen Lampen verbunden ist. In das kleine Gefäss kommt das Magnesiumpulver, welches durch den Luftdruck durch die Flamme getrieben und sehr vollständig verbrannt wird.

δ) Magnesiumpustlampen mit Verbrennung des Pulvers in einem brennbaren Gemisch von Luft und Benzindampf. Als Repräsentant dieser Lampen wird am besten die älteste derselben, die nicht mehr im Handel befindliche Lampe von Schirm betrachtet, die aber diesem Umstande zum Trotz doch der Beschreibung wert ist, weil sie mit gewissen Modifikationen noch heute sehr brauchbar sein kann.

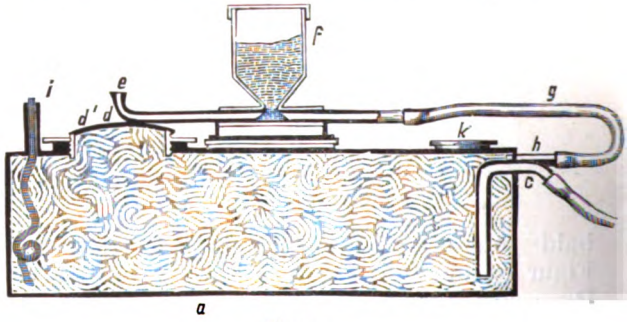


Fig. 23.

In ein Blechgefäss *a* (Fig. 23), welches mit einem dochtförmigen Material angefüllt ist, wird reines Benzin gegossen, so dass der Docht sich vollständig damit durchtränkt, worauf dann der Ueberschuss abgegossen wird. In dies Gefäss mündet ein Röhrchen *c*, welches vermittelst eines Schlauches mit einer permanent wirkenden Doppelbirne versehen ist, die zwei Ventile hat, welche die Luft nur nach einer Richtung befördern und ein Zurücksaugen der Flamme verhüten. Die Füllung des Kastens mit Benzin reicht für ungefähr tausend Blitze aus, da Benzin, abgesehen von der kleinen Zündflamme *i*, nur während des Blitzens verbraucht wird. In der oberen Fläche der Lampe befindet sich ein eingeschraubter Deckel *d*, der durch einen Ring feiner Oeffnungen d_1 durchbohrt ist, die beim Drücken auf die Kautschukbirne einen sich an der Zündflamme *i* entzündenden Flammenkreis ergeben. Ueber ihm liegt bei *e* die nach oben gerichtete Ausblaseöffnung für das das Magnesiumpulver

Digitized by Google

enthaltende Rohr *hge*, welches bei *h*, nicht weit von dem Einblaserohr *c*, in den Benzinraum hineinreicht, so dass, wenn vermittelst des Kautschukballes Luft durch das Rohr *c* in den Benzinraum hineingeblasen wird, diese, mit Bezindämpfen gemischt, sowohl durch das Rohr *ge*, als durch die feinen Oeffnungen d_1 austritt und an einer bei *i* brennenden kleinen Benzinflamme sich entzündet.

Um dem bei *e* austretenden Gasgemisch das nötige Quantum Magnesiumpulver beizufügen, bedient man sich entweder einer verschliessbaren Ladeöffnung oberhalb von *eg*, oder man setzt statt dessen bei der Oeffnung ein durch einen Deckel verschiebbares Gefäss *f* voll Magnesiumpulver auf, welches durch eine untere Oeffnung immer das nötige Quantum Pulver in das Rohr hineinfallen lässt, wie die Figur es zeigt. Erfolgt nun der Luftdruck, so wird das in der Röhre befindliche Pulver bei *e* hinausgeblasen, während die Luftpressung so lange das Einfallen weiteren Pulvers verhindert, als sie andauert. Sobald jeder Ueberschuss entwichen ist, fällt aus *f*, wenn man leise dagegenklopft, wieder ein gleiches Quantum Magnesiumpulver in das Rohr, so dass die Lampe ohne weitere Neuladung stets zum Blitzen bereit ist. Beim Transport des Apparates lässt sich das Gefäss *f* umklappen, damit nicht grössere Mengen von Pulver in das Rohr *eg* hineingelangen.

Die Schirmsche Lampe wurde mit einer Magnesiummenge von 0,05 g verwendet, also mit nur halb soviel wie die gewöhnlichen, und hat dabei eine Belichtungsdauer von nur $^1/_8$ Sekunde und eine Lichtkraft von 18200 Normalkerzen, d. h. ganz unbedeutend mehr als die Hälfte der gewöhnlichen Lampen.

Es giebt nun eine ganze Anzahl Konstruktionen, bei denen, ähnlich wie bei der Schirmschen Magnesiumlampe, das Magnesium in einem Strome von Benzingas verbrannt wird. Bei all diesen Apparaten kann man natürlich nicht, wie bei dem Hruzaschen, dem Magnesiapulver, bevor es in die Flamme gelangt, eine scheibenförmige Verteilung geben. Wohl aber kann man auch hier die Oeffnung *e* in eine Art Schlitz auslaufen lassen, oder die entstehende Flamme gegen ein Kupferblech richten, so dass sie flächenförmig ausgedehnt wird.

Am besten wird bei all diesen Konstruktionen der Blitz so bewirkt, dass man den Schlauch zwischen Apparat und Kautschukbirne mit den

H. Brandseph - Stuttgart.

Digitized by Google

Fingern zudrückt, Luft einpumpt und dann den Schlauch plötzlich loslässt.

Inwieweit all diese Lampen einer Explosionsgefahr unterworfen sind, lässt sich mit Bestimmtheit nicht sagen. Solange man nämlich dafür sorgt, dass der Füllstoff des Benzinbehälters gut mit Benzin getränkt ist, ist jede Explosionsgefahr ausgeschlossen. Sobald dagegen die Füllmasse auch nur stellenweise trocken wird, tritt die Gefahr ein, und man muss frisch Benzin aufgiessen; man bemerkt dies daran, dass die Zündflamme *i* nur schwach brennt. Bei der Schirmschen Konstruktion war durch die vielen Oeffnungen im Deckel *d*, sowie durch das offene Rohr *e* eine grössere Gefahr der Verdunstung als bei anderen Konstruktionen gegeben. Es erscheint ausserdem zweifelhaft, ob die Oeffnungen d_1 notwendig waren, da das bei *e* mit dem Magnesiumpulver austretende Benzingemisch schon von selbst bei genügender Annäherung an *i* zünden und die Verbrennung des Pulvers herbeiführen müsste. Bei anderen Konstruktionen verzichtet man denn auch auf die letztere Einrichtung, während man anderseits die Füllung des Rohrs mit Magnesiumpulver dichter an die Ausblaseöffnung heranlegt, und so die Sicherheit erhält, dass nicht erst ein benzinloser Luftstrom emporgeblasen wird, und vielleicht sogar die Zündflamme seitwärts ablenkt.

Diese Zündflammme ist überhaupt eine etwas zweifelhafte Einrichtung sämtlicher Lampen dieser Art. Sie brennt nämlich, der Natur der Sache nach, von unten nach oben, während sie eigentlich in Form einer Stichflamme gegen die Ausblaseöffnung gerichtet sein sollte. Im Zimmer hat dies wenig zu sagen, da hier im allgemeinen kein Luftzug vorhanden ist, der ausreichend wäre, die Flamme seitlich abzulenken. Anders im Freien. Hier kann es sehr wohl geschehen, dass ein unvorhergesehener Windstoss sogar die Flamme plötzlich auslöscht, und dass dann, wenn man dies nicht rechtzeitig bemerkt, an irgend einer Stelle eine Blitzlampe versagt. Man sollte daher im Freien statt der bisher allgemein verwendeten gewöhnlichen Zündflämmchen aus mit Spiritus oder Benzin benetzter Watte, bezw. Asbest oder Benzindocht u. s. w. Lötlampen verwenden, die ja bekanntlich die Flamme mit grösserer Energie nach einer bestimmten Richtung hin blasen. Allerdings wird man sie für diesen Zweck nicht so gross nehmen, wie die gewöhnlich von den Klempnern benutzten. Es

W. Höffert - Berlin.

müssen dazu ganz kleine Nummern verwendet werden, die aber immer noch die genügende Kraft besitzen, die Flamme direkt auf den Punkt hinzulenken, wo sie wirken soll. Der Vorzug einer solchen Lampe ist ausserdem noch, dass man durch sie das ausströmende Magnesium-Benzingasgemisch mit Leichtigkeit energischer gegen eine Kupferscheibe blasen kann, als es durch den blossen Kautschukball möglich ist. Ferner wird man gut thun, das zur Ausblaseöffnung führende Rohr, solange die Lampe nicht gebraucht wird, durch einen Hahn zu verschliessen und so jedes Entweichen von Benzingas zu vermeiden. Natürlich wird man den Hahn möglichst dicht am Benzingefäss anbringen, zumal wenn es sich um Kautschukschläuche handelt, da diese für Benzingas ziemlich durchlässig sind.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Fr. Müller, München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition.

Von Arthur Freiherrn von Hübl.

(Fortsetzung.)

Nachdruck verboten.

Auch die Verwendung von bereits mehrmals gebrauchten, also an Oxydationsprodukten reichen Lösungen ist sehr empfehlenswert, doch vermögen sie nicht mehr zu leisten als langsame Entwickler mit Bromidzusatz.

In früherer Zeit war man der Meinung, dass sich durch Aenderung des Verhältnisses, in dem die Alkalimenge zur reduzierenden Substanz steht, die Eigentümlichkeiten des Entwicklers wesentlich beeinflussen lassen. Für kurz exponierte Platten sollte viel Alkali und wenig reduzierende Substanz benutzt werden, während bei zu langer Belichtung ein schwach alkalischer, aber konzentrierter Entwickler angeraten wurde. Um diese verschiedene Zusammensetzung jeweilig zu ermöglichen, wurden die Entwickler mit Vorliebe in getrennten Lösungen angesetzt.

Diese Anschauung dürfte jedoch kaum zutreffend sein, und es scheint vielmehr, dass alle Eigentümlichkeiten der in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzten Entwickler lediglich auf die dadurch bewirkte Abänderung der Entwicklungsgeschwindigkeit zurückzuführen sind, die sich aber viel einfacher durch Verdünnen erzielen lässt.

Entwickler von qualitativ gleicher Zusammensetzung geben gleiche Resultate, wenn ihnen die gleiche Entwicklungsgeschwindigkeit eigen ist. Diese Thatsache lässt sich leicht durch einen direkten Versuch bestätigen, da sich ohne Anstand zwei Lösungen von sehr verschiedener Zusammensetzung herstellen lassen, die aber doch gleiche Rapidität zeigen.

Dieser Bedingung entsprechen z. B.:

Glycin . . .	3 g,
Pottasche . .	3 „
Wasser . .	100 ccm,

und

Glycin . . .	0,2 g,
Pottasche . .	7 g,
Wasser . .	100 ccm.

Berücksichtigt man, dass 3 g Glycin zur Absättigung etwa 2,5 g Pottasche brauchen, daher in der ersten Lösung eigentlich nur 0,5 g Pottasche wirksam sind, so verhält sich die Menge des Glycins zur Pottasche in diesen Entwicklern wie 6 : 1, resp. 0,03 : 1.

Zwei gleich lange exponierte Platten forderten in beiden Lösungen 25 Minuten Entwicklungsdauer und ergaben zwei im Charakter durchaus gleiche Negative.

Gegenwärtig gelangen daher meist Lösungen mit unveränderter Zusammensetzung zur Verwendung, und man variiert ihre Wirkungsweise lediglich durch Verdünnen mit Wasser, Zusatz von Bromsalzen und Einhalten bestimmter Entwicklungstemperaturen. Dabei hat man den Vorteil, dass die Entwickler als konzentrierte Einheitslösungen vorrätig gehalten werden können.

Für kurz exponierte Platten sind besonders die raschen Entwickler, wie Amidol, Rodinal, Metol-Pottasche, dann Brenzkatechin und Glycin mit ätzenden Alkalien empfehlenswert. Man verdünnt den für normale Exposition vorgeschriebenen Entwickler mit dem gleichen Volumen Wasser, und neigen die Platten zur Verschleierung, so kühlt man die Flüssigkeit ab.

Bei kurzen Momentaufnahmen ist Brenzkatechin-Aetznatron, das ausgezeichnet klar arbeitet, jedem anderen Entwickler überlegen.

Dezembermorgen; von Rudolf Eickemeyer jun.-New York.

Digitized by Google

Ein Zusatz von Bromid muss bei solchen Platten vermieden werden, da es die Ausbildung der Schattendetails verhindert und glasige Negative entstehen lässt.

Fallen die Negative zu hart aus, so hilft man sich durch weiteres Verdünnen, auch ist es dann empfehlenswert, die Platten vor der Entwicklung einige Minuten in Wasser zu weichen, damit der Entwickler langsamer in das Innere der Schicht eindringt.

Ein Zusatz von Wasser schwächt nicht die entwickelnde Kraft, Bromsalze und Oxydationsprodukte der organischen Substanz setzen sie aber herab (vergl. Heft 9, S. 144).

Ueberexponierte Platten werden mit langsam wirkenden Entwicklern, also Hydrochinon, Glycin, Eikonogen oder Diogen, hervorgerufen und als Alkali stets Pottasche oder Soda benutzt.

Man verwendet den Entwickler, am besten eine schon gebrauchte Lösung, in der Normalverdünnung, fügt reichlich Bromkalium zu und kühlt die Lösung, wenn nötig, durch Eisstückchen ab. Verläuft trotzdem der Prozess noch zu rasch, so muss mit Wasser verdünnt werden.

Bei sehr bedeutender Ueberexposition zeigen die Negative stets Mangel an Deckung, entwickelt man aber derart, dass die Schatten noch ziemlich klar bleiben, so lassen sich die Platten durch Verstärken leicht kopierfähig machen.

Der beste Entwickler ist in diesem Falle Glycin-Pottasche, er arbeitet sehr klar, und seine Geschwindigkeit lässt sich schon durch geringe Mengen Bromkalium bedeutend herabsetzen. Wollte man irgend einen andern Entwickler durch Bromsalze derart verzögern, so wäre ein weisser oder farbiger Schleier unausbleiblich. Da auch Abkühlen und mässiges Verdünnen in hohem Grade verzögernd wirkt, so lässt sich leicht ein langsam wirkender und dabei doch noch kräftiger, konzentrierter Entwickler herstellen, der ganz jenen Bedingungen entspricht, die man beim Hervorrufen überbelichteter Platten fordert.

2. Entwicklungsvorgang bei zweifelhaft richtiger Exposition.

Bei Platten, die zweifelhaft richtig belichtet wurden, die also knapp exponiert oder auch überbelichtet sein können, darf grundsätzlich kein Rapidentwickler benutzt werden. Diese Entwickler soll nur der im Abschätzen der Exposition geübte Photograph verwenden, während die überwiegende Mehrzahl der Amateure eindringlich vor ihrem Gebrauche gewarnt werden sollte.

Eine selbst nur mässig überexponierte Platte ist im Rapidentwickler rettungslos verloren; in einigen Sekunden wird zwar das ganze Bild mit allen Einzelheiten sichtbar, aber ehe man noch Zeit hat, sich von der Beschaffenheit der Platte zu überzeugen, verschwindet wieder jede Spur des Bildes unter einem dichten grauen Schleier. Nach dem Fixieren erhält man im besten Falle ein schwaches, kraftloses Negativ, das uns eine graue eintönige Kopie liefert.

Reutlinger - Paris.

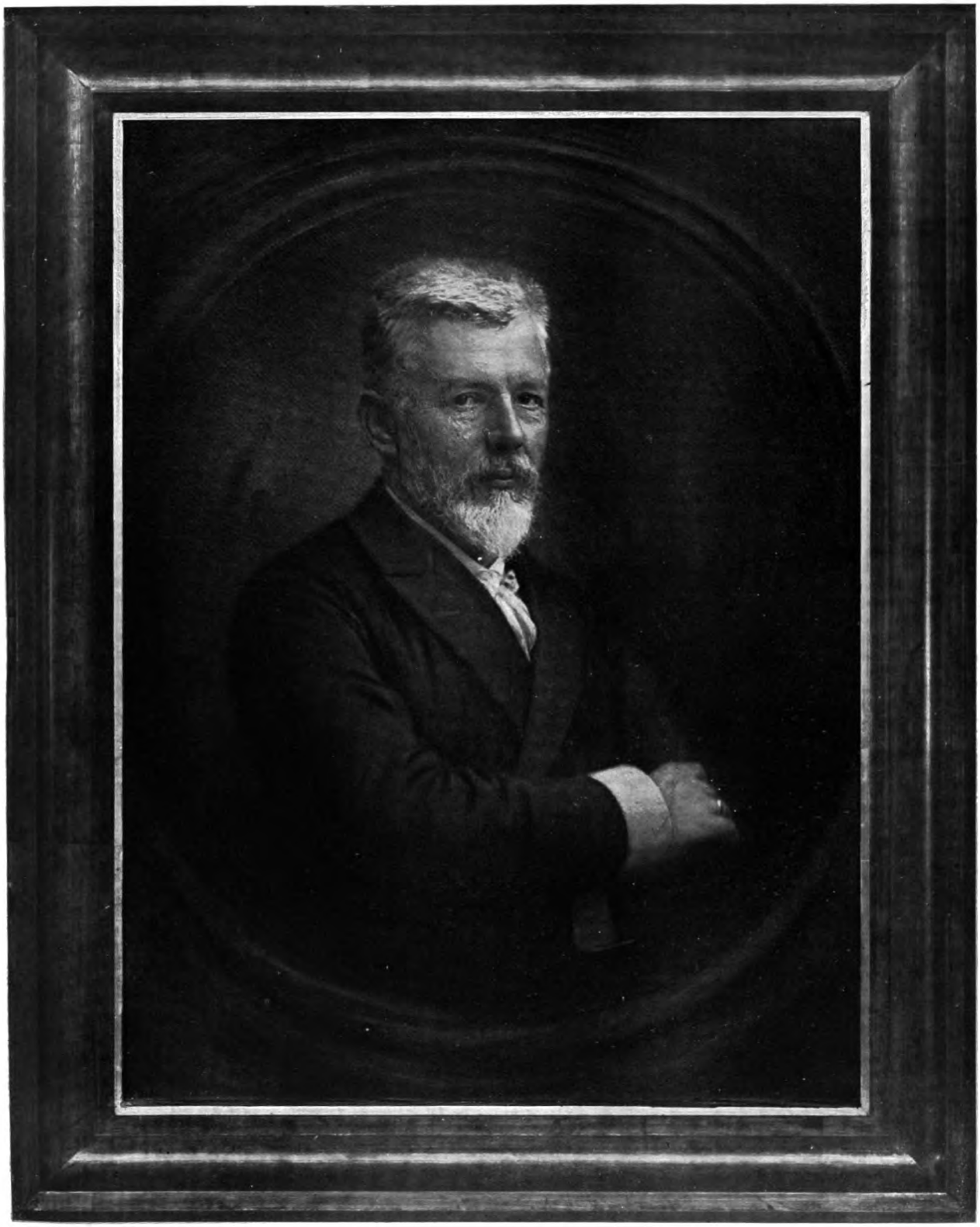
Digitized by Google

G. van Dyk - Amsterdam.

Digitized by Google

Frank Eugene - New York.

Digitized by Google



Fr. Müller, München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Wie zahlreich mögen wohl die Platten der Amateure und Touristen sein, die täglich dem Rapidentwickler zum Opfer fallen.

Benutzt man dagegen einen Entwickler, der das Bild langsam und schrittweise hervorruft, so kann man den Prozess unterbrechen, sobald das Bild mit allen Einzelheiten erschienen ist, und gewahrt man eine bedeutende Ueberexposition, so wird man die Platte in den meisten Fällen noch retten können, wenn der weitere Verlauf der Entwicklung in passender Weise abgeändert wird.

Ist man über die Exposition der Platten ganz im unklaren, so kann man eine der nachstehenden Entwicklungsmethoden einschlagen:

a) Man betrachtet die Platte als zu lange exponiert, bringt sie daher in einen Entwickler von normaler Konzentration, der aber nur sehr wenig Alkali enthält. Deutet das rasche Hervortreten der ersten Bildspuren auf eine bedeutende Ueberbelichtung, so fügt man, um die Geschwindigkeit des Prozesses zu vermindern, Bromkalium zu; sind aber auch nach geraumer Zeit noch keine Bildspuren wahrnehmbar, ist also die Platte normal oder knapp exponiert, so setzt man die normale Menge Alkali zu. Eine sehr zweckmässige, in der Praxis gleichfalls oft benutzte Abänderung dieses Vorganges besteht darin, dass man zur Orientierung über die Expositionszeit einen alten, bereits mehrmals gebrauchten Entwickler verwendet und die Platte entweder in diesem vollendet, oder, wenn man aus dem langsamen Erscheinen der Bildspuren auf eine Normalbelichtung schliessen muss, für die weitere Entwicklung eine frisch zusammengesetzte Lösung benutzt.

b) Weniger sicher sind jene Entwicklungsmethoden, bei welchen man die Platte als richtig exponiert betrachtet, sie also zunächst in einen normal zusammengesetzten Entwickler bringt. Zeigt das Auftreten der ersten Bildspuren eine Ueber- oder Unterexposition an, so wird die Platte rasch abgespült und hierauf in einem entsprechend abgestimmten zweiten Entwickler vollendet.

Bei diesen Abänderungen des Entwicklungsprozesses wird die zuerst angewendete, von der Gelatineschicht aufgenommene Lösung nur langsam gegen die zweite abgeänderte Flüssigkeit ausgewechselt, daher sich die Korrektion des Entwicklers nur langsam und unvollkommen bemerkbar machen wird. Bedeutende Belichtungsunterschiede lassen sich daher in dieser Weise nicht ausgleichen.

Auch fordert diese Art der Entwicklung einige Erfahrung und rasches Handeln, weil ein im Beginn gemachter Fehler — das zu kurze oder zu lange Belassen im Anfangsentwickler — nicht mehr zu korrigieren ist.

c) Eine dritte Methode zur Entwicklung von Platten bei zweifelhaft richtiger Exposition besteht in der Verwendung sehr verdünnter Lösungen.

Diesen Vorgang hat zuerst Meydenbauer benutzt und als „Standentwicklung“ bezeichnet. Die Lösungen werden derart verdünnt, dass für die Entwicklung einer richtig exponierten Platte mehrere Stunden erforderlich sind. Für die Diffusion der Lösung ist dann reichlich Zeit vorhanden, und die Entwicklung auf der Oberfläche und im Innern der Schicht geht gleichzeitig vor sich, daher das Bromsilber entsprechend seiner Reduktionsfähigkeit geschwärzt wird, gerade so, als ob keine Gelatineschicht vorhanden wäre. Die Standentwicklung vermag ziemlich beträchtliche Expositionsfehler auszugleichen und findet in neuerer Zeit immer mehr Verbreitung. Sehr gut eignet sie sich auch für die Entwicklung normal belichteter Platten, da sie in diesem Falle zarte Negative mit schön ausgebildeten Spitzlichtern entstehen lässt, ohne jede Neigung zu übermässigen Härten.

Jeder Entwickler ist für diesen Prozess brauchbar — am wenigsten vielleicht das zuerst von Meydenbauer empfohlene Pyrogallol —, nur muss man der Rapidität entsprechend verdünnen. Den langsam wirkenden Entwicklern gebührt aber der Vorzug, da sie sich in stärkerer Lösung verwenden lassen.

Metol, Amidol, Rodinal können nur in höchst verdünnter Lösung benutzt werden, und um genügende Deckung zu erzielen, erfordert die Entwicklung 6 bis 10 Stunden; Glycin und Hydrochinon geben in relativ konzentrierter Lösung das gleiche Resultat in vielleicht einer Stunde.

Es ist wohl sehr fraglich, ob eine sechs- bis zehnstündige Entwicklungsdauer als „bequem“ bezeichnet werden kann, in der Regel wird man wohl einen Entwickler vorziehen, der das Negativ in einer absehbaren Zeit vollendet.

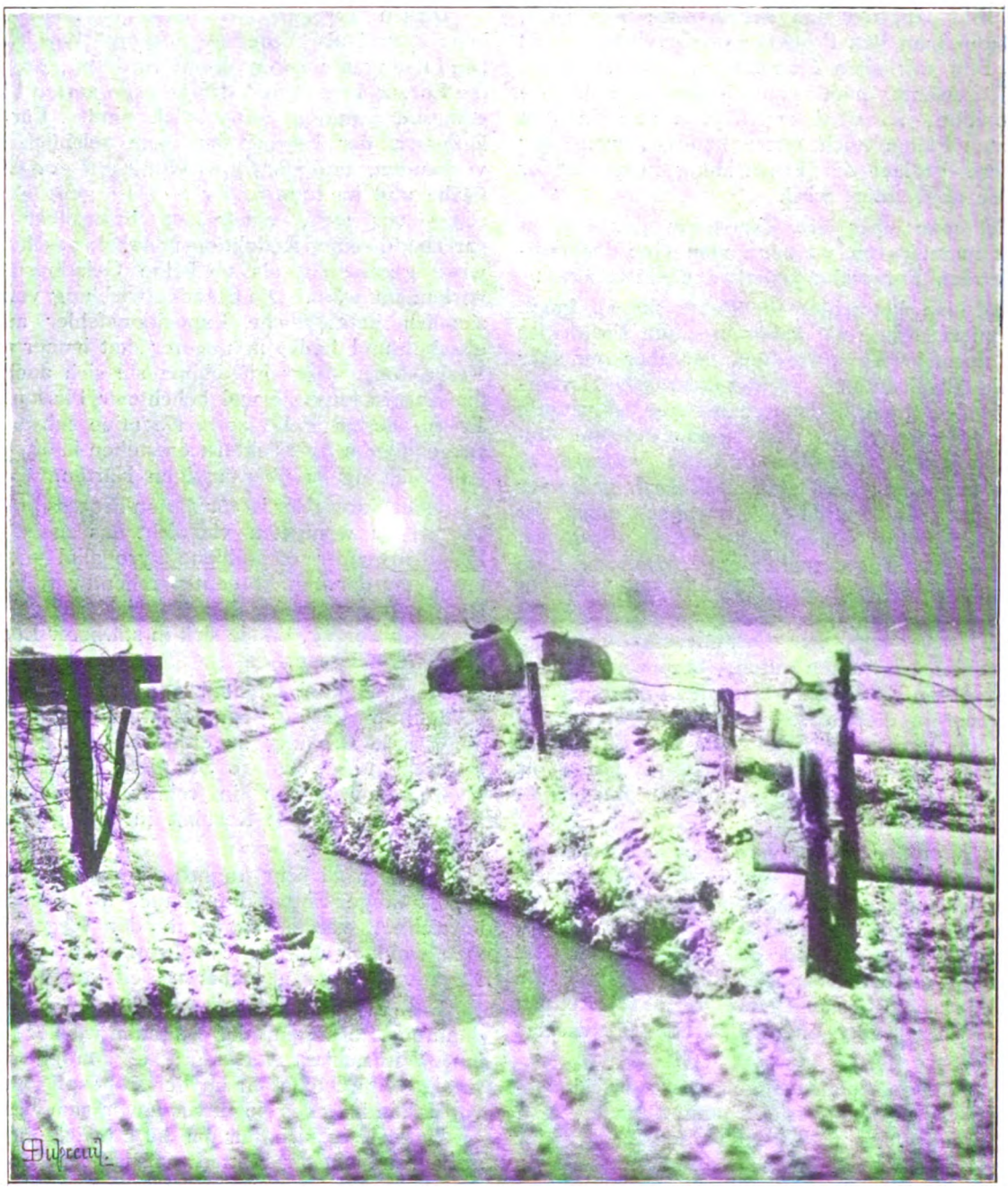
Dazu kommt noch, dass die enorm verdünnten Lösungen der Rapidentwickler bald ihre Wirksamkeit verlieren, sie können sogar infolge von Oxydation an der Atmosphäre noch vor Vollendung des Negatives unwirksam werden.

Handelt es sich nur um die Entwicklung fast normal belichteter Platten, so ist eine so bedeutende Verdünnung nicht nötig, und man kann irgend eine mässig verdünnte Lösung als Standentwickler benutzen. Solche Lösungen mit z. B. 0,25 Prozent Metol oder 0,15 Prozent Amidol sind wiederholt empfohlen worden. Sie sind aber nicht brauchbar für Platten, die vielleicht überbelichtet sind.

Für die Entwicklung von Platten, die kurz oder auch viel zu lange exponiert sein können, ist daher folgender Vorgang empfehlenswert:

Digitized by Google

Man bringt sie in eine mässig verdünnte Lösung eines langsamen Entwicklers und beobachtet die Entstehung des Bildes; werden die ersten Bildspuren schon zeitig sichtbar, so liegt eine bedeutende Ueberexposition vor, daher man die Platte in eine mässig konzentrierte, mit viel Bromsalz versetzte Lösung bringt; deutet aber das späte Erscheinen der ersten Bildspuren auf eine kurze Belichtung, so kann man die Entwicklung in der verdünnten Lösung vollenden, oder man beendet den Prozess, um Zeit zu ersparen, in einem Rapidentwickler.



P. Dubreuil-Lille.

Für den Prozess eignet sich, wie schon oben erwähnt wurde, am besten das Glycin. Hydrochinon lässt sich durch Bromsalze zu wenig beeinflussen, daher man zu starker Verdünnung gezwungen ist. Bei Verwendung von Hydrochinon ist es auch nicht thunlich, Platten, deren

Digitized by Google

Fréd. Boissonnas - Genf.

Entwicklungsbeginn auf eine knappe Belichtung schliessen lässt, mit einer zweiten, kräftig wirkenden Lösung zu vollenden, weil bei diesem Versuch in der Regel Verschleierung eintritt. Auch der oft zu beobachtende gelbe Farbschleier ist eine Eigentümlichkeit des Hydrochinons, die seinen Wert sehr einschränkt.

Schon bei alleiniger Verwendung eines mässig verdünnten Glycinentwicklers lassen sich bedeutende Expositionsfehler ausgleichen. Ein Entwickler mit etwa 0,2 Prozent Glycin wurde vom Verfasser [1]) als Glycin-Standentwickler für Landschafts- und Innenaufnahmen bei zweifelhaft richtiger Exposition empfohlen, er liefert bei ziemlich bedeutender Ueberexposition noch vollkommen brauchbare Negative und ruft knapp exponierte Platten noch verhältnismässig rasch hervor mit denselben Schatteneinzelheiten wie ein Rapidentwickler.

Behandelt man jedoch Platten, die sich in dieser Lösung als zu lange belichtet zeigen, mit einem kalten, bromreichen Entwickler, so lassen sich bei 300- und selbst 500fachen Ueberexpositionen noch kopierfähige Matrizen erzielen.

Diese Zahlen sind aber nur zutreffend bei der Aufnahme von Objekten mit grellen Kontrasten und bei der Benutzung kräftig arbeitender Platten. Sie wurden bei Versuchen mit Lumière-Platten gegen eine sonnenbeleuchtete Landschaft, also unter relativ günstigen Verhältnissen, ermittelt. Bei trübem Wetter oder bei einer bläulich verschleierten Fernsicht wird dieser Spielraum in der Belichtungsdauer sehr bedeutend herabsinken, denn in solchen Fällen darf von dem vorhandenen, geringen Kontrast nicht viel verloren gehen, was ja bei sehr bedeutenden Ueberexpositionen doch unvermeidlich ist.

1) Molls photographische Notizen 1893.

Digitized by Google

Weiter ist zu bemerken, dass diese Zahlen nur dann erhalten werden können, wenn jene Platte, deren Expositionszeit als Mass für die Ueberbelichtung der anderen dient, thatsächlich nicht länger als nötig belichtet wurde.

Exponiert man z. B. $^1/_2$ und 10 Sekunden, so kann die kurz belichtete Platte tadellos, die zweite aber ganz unbrauchbar sein, und man könnte schliessen, dass sich nicht einmal eine 20fache Ueberexposition korrigieren lasse. $^1/_2$ Sekunde war aber vielleicht keine knappe Belichtung, sondern schon eine bedeutende Ueberexposition, und der Spielraum in der Exposition liegt nicht zwischen $^1/_2$ und 10 Sekunden, sondern vielleicht zwischen $^1/_{50}$ und 5 Sekunden.

Die verdünnte Glycinlösung hält sich viele Stunden vollkommen unverändert, daher es keinem Anstande unterliegt, in derselben Flüssigkeit eine grössere Anzahl von Platten hintereinander zu entwickeln.

Der Glycinentwickler bleibt weiter stets farblos, er liefert Negative von rein grauer Farbe und giebt niemals Veranlassung zur Entstehung von Farbschleiern. Glycin hält in jeder Form, auch bei Gegenwart von ätzenden Alkalien, eine nicht zu hohe Temperatur, sowie eine gute Platte vorausgesetzt, auch bei langer Entwicklung die Schatten klar und bedarf aus diesem Grunde keines Zusatzes von Bromid. Erst bei Temperaturen über 20 Grad C. ist ein kleiner Zusatz von Bromkalium nötig. Die mit Glycin entwickelten Negative sind zwar kräftig und liefern kräftige Drucke, sind dabei aber immer weich und harmonisch, und zeigen gut ausgebildete Spitzlichter. Glycin hat nur wenig Neigung, übermässig gedeckte, sogen. verwachsene Lichter zu bilden und unterscheidet sich dadurch wesentlich vom Hydrochinon. Zu diesen hervorragenden Eigentümlichkeiten des Glycins kommt noch der Umstand, dass es auch für die Entwicktung von Bromsilberpapieren, Chlorsilberdiaposiliven und Kollodium-Emulsionsplatten vorzüglich verwendbar ist, denn auch bei diesen Verwendungen kommen die charakteristischen Vorzüge des Glycins: seine Unempfindlichkeit gegen Expositionsfehler, die Farbenreinheit der Bilder und die fast fehlende Neigung zur Schleierbildung zur vollen Geltung.

Die Entwicklungsgeschwindigkeit des Glycins ist wesentlich von der Temperatur der Flüssigkeit abhängig, und dieser Umstand ist oft als Mangel des Glycinentwicklers angesehen worden. Thatsächlich bedeutet er aber einen Vorteil, da er eine Regelung der Geschwindigkeit, ein Abstimmen des Entwicklers, ohne Aenderung seiner Zusammensetzung gestattet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass nur die Dauer des Entwicklungsprozesses, nicht aber die Eigentümlichkeiten des Negatives durch die Temperatur beeinflusst werden.

Während mit gewissen Entwicklern bei niederer Temperatur keine genügende Deckung zu erzielen ist, andere wieder in warmen Lösungen Schleier verursachen, giebt Glycin zwischen 0 Grad und 20 Grad fast gleiche Negative.

Nur für sehr kurz exponierte Platten ist das Brenzkatechin dem Glycin vorzuziehen. Es arbeitet ebenso klar, aber noch weicher und ohne Tendenz zu übermässigen Kontrasten.

Man kann daher die Rapidität des Brenzkatechins durch Verwendung konzentrierterer Lösungen voll ausnutzen, während Glycin verdünnt werden muss, um eine zu kräftige Deckung der Negative zu vermeiden.

Für die Entwicklung überbelichteter Platten ist jedoch das Brenzkatechin auch als Pottasche-Entwickler wenig geeignet. Es fehlt ihm die Modifikationsfähigkeit des Glycins und die deckende Kraft des Hydrochinons. Der verdünnte Entwickler oxydiert überdies rasch und verliert bald seine Wirksamkeit.

(Fortsetzung folgt.)

Heideweg; von H. W. Müller-Hamburg.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

CARL ERNST & Co
Aktiengesellschaft
· Fabrik photogr. Karten, Cartons & Papierwaren ·
BERLIN S·O· ·Rungestr. 19·
D·R·G·M·
·141228·
Dessins
geschützt.
Negativ-
Vignetten
Neue Serien
für
Postkarten, Amateurbilder
und
Portraits.
Man verlange
Muster
& Preise.
Verkauf nur an
Händler
& Grossisten.

Weiter ist zu bemerken, dass diese Zahlen, platten vorzüglich [illegible]

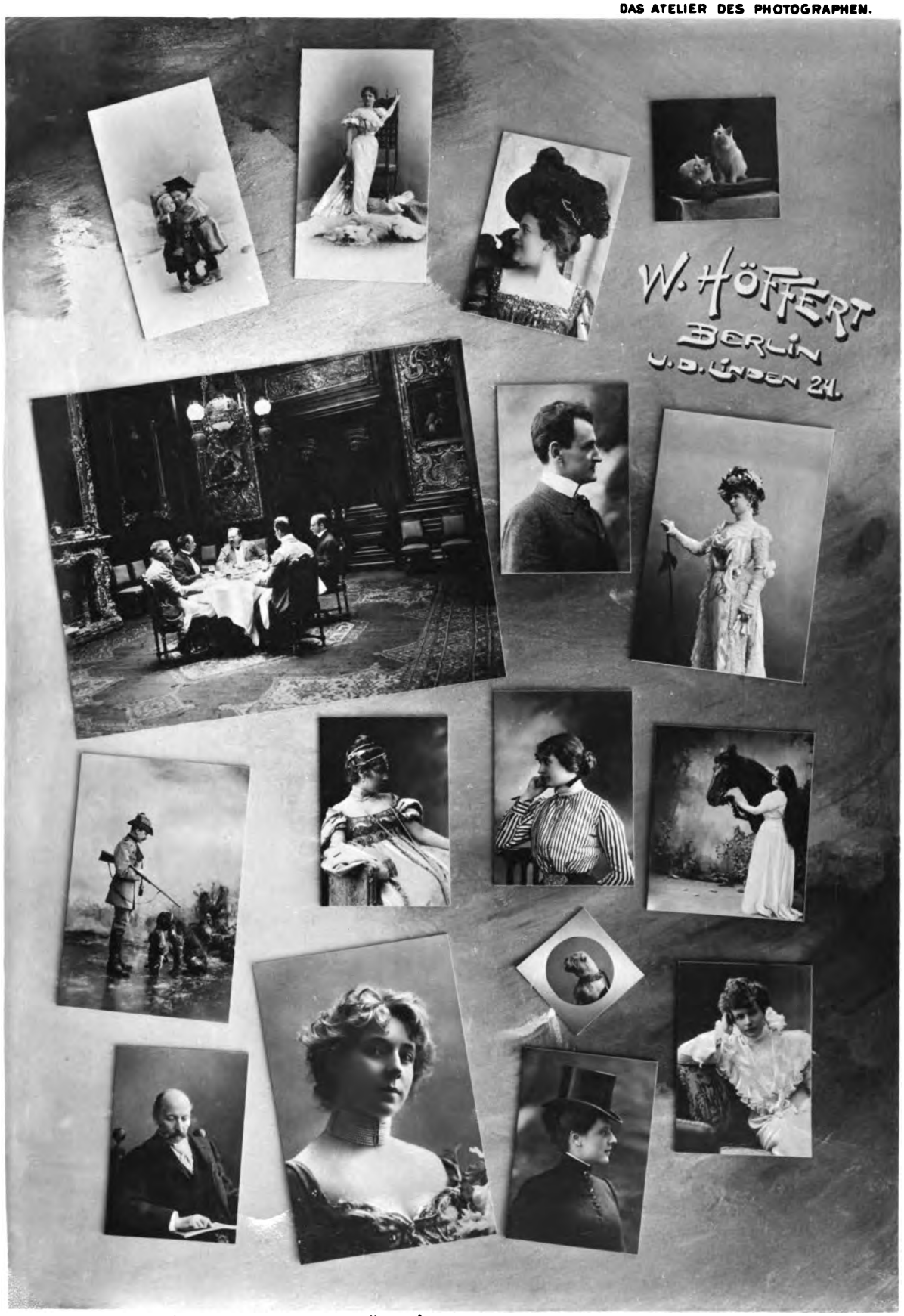
THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

ROTATIONS-PHOTOGRAPHIE DER NEUEN PHOTOGR. GESELLSCH. A.G. BERLIN-STEGLITZ 1901.

Digitized by Google

Digitized by Google

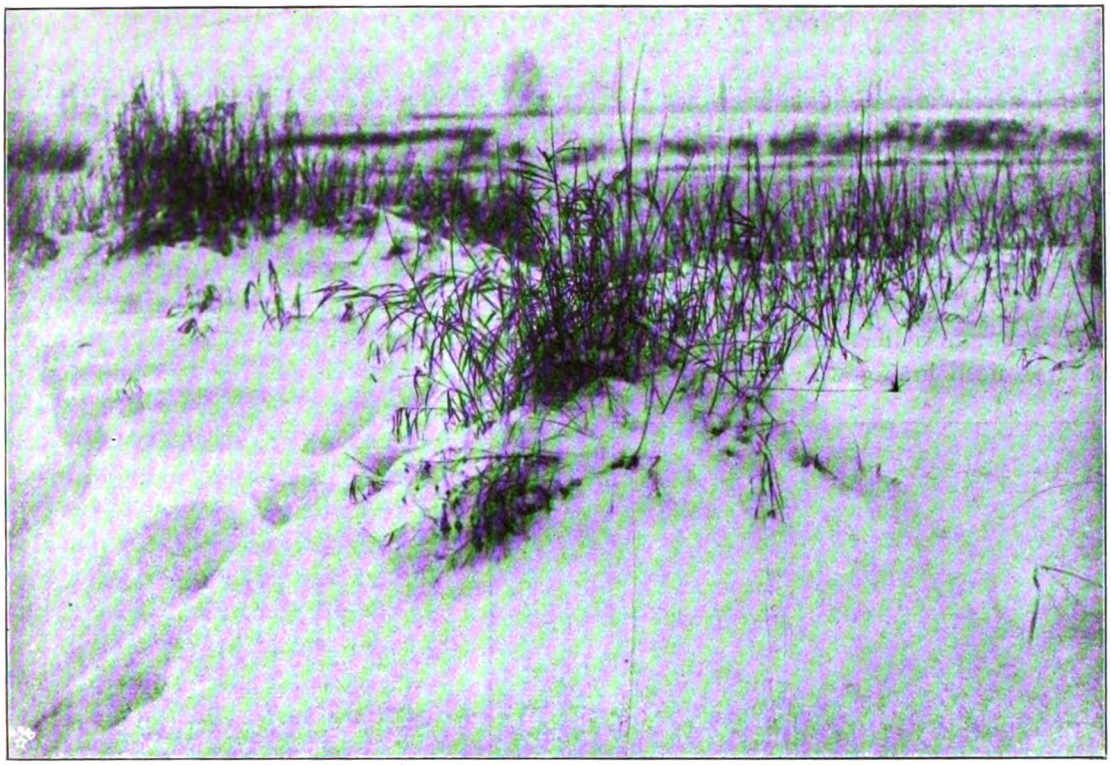


ROTATIONS-PHOTOGRAPHIE DER NEUEN PHOTOGR. GESELLSCH. A.G. BERLIN-STEGLITZ 1901.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



Hauptmann Böhmer-Oppeln.

TAGESFRAGEN.

In den Tagesfragen unseres „Atelier des Photographen“ haben wir schon wiederholt die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die Positivverfahren hingelenkt. Der Wert einer photographischen Arbeit hängt ja selbstverständlich in erster Linie von der künstlerischen Auffassung und der technischen Vollendung des Negativs ab. Ein gutes Negativ giebt schliesslich auf jedem Kopierpapier ein recht befriedigendes Resultat, aber trotzdem hat der Positivprozess und die richtige Auswahl desselben doch einen bedeutenden Einfluss nicht nur auf den Verkaufswert, sondern auch auf den künstlerischen Wert des photographischen Erzeugnisses. Beweis dafür ist die ausserordentlich rasche Einführung des platinartigen Chlorsilbercelloïdin-Mattpapiers, das in technischer Beziehung weder im stande ist, alle Feinheiten des Negativs so vollkommen wiederzugeben wie das blanke Celloïdinpapier, noch auch dessen leichte und bequeme Behandlungsweise teilt. Es ist ein gutes Zeichen erwachenden Geschmackes im grossen Publikum, dass die Mattpapiere auch für kleine Formate mehr Anklang finden, als die blanke Oberfläche der Albumin- und gewöhnlichen Celloïdinbilder. Ebenso ist es charakteristisch für das beginnende Verständnis, dass die Photographen nicht mehr ihr Heil allein in den süsslichen, violettblauen Tönen der alten Silberpapiere suchen, sondern dass reinschwarze, sepiabraune und andere stumpfe Töne den Vorzug geniessen. Bei allen Silberpapieren ist nun der Ton des Bildes von vornherein ziemlich eng begrenzt. Wenn wir den gewöhnlichen Silberton ausschliessen, so steht uns wesentlich nur noch der kaltschwarze Platinton

W. Höffert-Berlin.

Digitized by Google

und der blauschwarze Goldplatinton zur Verfügung. Alle anderen Tonungsverfahren haben sich nicht einführen können, sei es, dass die Resultate zu unsicher waren und die Erzielung einer grösseren Auflage gleichmässig gefärbter Bilder unmöglich erscheint, sei es auch, dass die Kosten der Tonung zu hoch oder die Haltbarkeit der Bilder nicht genügend erschien. Eine freie Auswahl des Tones allein geben uns die Chrom-Pigmentpapiere, der Gummidruck und das Pigmentverfahren, in gewisser Weise auch das Bromsilbergelatine-Verfahren mit den verschiedenen Möglichkeiten der Kupfer- und Urantonung. Das idealste Kopierverfahren ist unzweifelhaft das des Pigmentpapiers. Nicht nur die Auswahl des Tones, sondern auch der Charakter der fertigen Bilder, die Möglichkeit, nach kräftigen Negativen harmonische und zarte Drucke zu erhalten, sind von hoher Bedeutung. Dennoch wird auf Pigmentpapier wenig gearbeitet, und auch die hübsche Neuerung, statt des weissen Uebertragungspapieres anders gefärbte Papiere zu verwenden, hat nur hier und da Anklang gefunden, und dürften die Schwierigkeiten, das Pigmentpapier im grossen einzuführen, speziell darauf zurückzuführen sein, dass dessen Behandlung nicht einfach und die Herstellung tadelloser gleichmässiger Pigmentbilder im Grossbetrieb sich durch verlängerte Arbeitszeit kostspielig stellt, und zudem ein äusserst geschultes Kopierpersonal erfordert. Beides ist im grösseren Betriebe störend.

Atelier Höffert-Berlin.

Es sind daher alle Bemühungen, den Kohleprozess zu vereinfachen, warm zu begrüssen, und unter diesen Bemühungen verdient vielleicht die Erfindung der Ozotypie die grösste Wertschätzung. Die Möglichkeit, den Kopierprozess sichtbar zu machen, das Fortschreiten desselben im Kopierrahmen direkt zu kontrollieren, und damit das Photometer entbehrlich zu machen, sind nicht hoch genug anzuschlagen. Hierzu kommt die Spiegelrichtigkeit der so hergestellten Bilder ohne doppelte Uebertragung. Besonders das doppelte Uebertragen der Kohledrucke ist eine lästige und vielen Ausschuss bedingende Arbeit. Ausserdem wird durch Verwendung des ozotypischen Prozesses an Stelle des gewöhnlichen Kohledruckes eine erhebliche Ersparnis erzielt. Trotzdem hat die Ozotypie sich noch nicht einführen können, und der Grund liegt darin, dass das Verfahren noch immer nach verschiedenen Richtungen hin ein äusserst mangelhaftes ist, und dass Fehlerquellen eintreten, die noch nicht genügend ihrem Wesen nach erkannt sind. Unter Umständen gelingt es, eine Ozotypie so herzustellen, dass sie von einem Kohledruck überhaupt nicht unterschieden werden kann; vielfach aber sind die Ozotypieen für den Gebrauch des photographischen Porträtgeschäfts zu wenig geschlossen in den Tönen, zu unregelmässig im Korn; sie wirken, besonders im kleinen Format, zu grob und unruhig, manchmal lässt auch die Schärfe zu wünschen übrig. Die Gründe für dies unangenehme Verhalten sind leicht einzusehen. Die Präparationsflüssigkeit, die auf das Uebertragungspapier gestrichen wird, lässt sich bei dessen Natur nicht

Digitized by Google

gleichmässig verteilen. Es bilden sich dickere und dünnere Stellen, und diese bewirken eine tiefer gehende oder wenig tief gehende Gerbung des angequetschten Pigmentpapiers, so dass der richtige Schluss besonders in den hohen Lichtern vermisst wird.

Es ist nun nicht zweifelhaft, dass diese Fehler sich vermeiden lassen, und dass mit der Zeit Verfahren gefunden werden, welche die Ozotypie dem Kohledruck ebenbürtig machen, und es wäre auf das lebhafteste zu wünschen, dass Versuche nach dieser Richtung von möglichst vielen Seiten aufgenommen würden, besonders aber von seiten der Praktiker, welche immer am besten wissen, was sich für ihre Zwecke vollkommen eignet. Die Lösung der Schwierigkeit wird jedenfalls in der Natur des Uebertragungspapieres zu suchen sein, bei welchem eine möglichst gleichmässig dicke und nicht mit der Papierfaser direkt in Berührung stehende Schicht Vorbedingung des Gelingens sein wird. Wenn aber einmal diese Schwierigkeiten gehoben sein werden, steht zu hoffen, dass dies schöne Verfahren für den Kopierprozess bei besseren Arbeiten eine weitausgedehnte Anwendung finden wird, ein Resultat, welches um so erwünschter sein wird, als es den Photographen wieder in Bezug auf die Herstellung des Kopierpapieres selbständiger macht und den Kreis der technischen Verrichtungen desselben und damit dessen technische Geschicklichkeit vergrössern wird.

Atelier Höffert-Berlin.

Digitized by Google

H. W. Müller - Hamburg.

Sepia-Platinbilder.

Von A. Freiherrn von Hübl.

(Schluss.) *Nachdruck verboten.*

Kopiert wird derart, dass — besonders bei niederem Quecksilbergehalt — die Halbtöne nur schwach angedeutet erscheinen. Man entwickelt mit einer der oben für den Kaltentwicklungsprozess angegebenen Flüssigkeiten, die man auf mindestens 70 Grad C. erwärmt hat. Bei zu niederer Temperatur des Entwicklers erhält man unreine, graue Mitteltöne.

Diese Entwickler liefern braune Bilder mit tiefem, schwarzem Schatten. Eine solche Abschattierung macht nur bei Kopieen von schwärzlicher Sepiafarbe, wie man sie bei niederem Quecksilberzusatz erhält, einen harmonischen Eindruck. Bei ausgesprochen braunen Bildern aber sollen auch die tiefsten Schatten nicht schwarz, sondern tiefbraun erscheinen. Diese homogene Abschattierung erzielt man mit folgendem, gleichfalls auf etwa 70 Grad erwärmtem Entwickler:

Kaliumoxalat	100 g,
Kaliumphosphat	50 „
Citronensäure	20 „
Chlorkalium	10 „
Wasser	1000 ccm.

Das Entwickeln nimmt man in der beim Heissentwicklungsprozess üblichen Weise vor, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass die tiefsten Stellen des Bildes verhältnismässig langsam die volle Kraft erreichen, daher man die Kopie stets zweimal und sehr langsam durch den Entwickler zieht.

Nach beendeter Entwicklung behandelt man das Bild in der oben angegebenen Weise mit verdünnter Salzsäure und wäscht schliesslich mit Wasser.

Das Papier mit Heissentwicklung eignet sich für normale Negative; es arbeitet mit niederem Quecksilbergehalt sehr weich und giebt Bilder von bräunlichschwarzer Farbe, bei höherem Quecksilbergehalt erhält man brillantere, rein braune Kopieen. Die weiche, in der Farbe tadellos homogene Abschattierung ist bei kalter Entwicklung kaum zu erzielen, und diese Vorzüge sichern dem, allerdings etwas umständlichen Prozess seine weitere Verwendung in der Praxis.

2. Quecksilber im Entwickler.

Durch Zusatz von Quecksilbersalzen zum Entwickler lassen sich auch mit gewöhnlichem Platinpapier braune Kopieen erzielen, vorausgesetzt, dass man heiss entwickelt. Allerdings färben sich dabei nur die hellen Halbtöne braun, während die Tiefen schwarz bleiben, daher solchen Kopieen die reine Tonskala fehlt.

Neutrales Kaliumoxalat als Entwickler erfordert einen hohen Sublimatzusatz, was zur Folge hat, dass die Bilder in der Säure stark zurückgehen; besser wirkt der Entwickler, wenn er mit etwa 4 Prozent Citronensäure versetzt wird.

Am besten ist jedoch für den genannten Zweck der Oxalatphosphatentwickler brauchbar, da er, stark angesäuert, das Zustandekommen brauner Töne sehr unterstützt. Man versetzt daher die oben angegebene Lösung auf 100 ccm mit 20 ccm Quecksilberchloridlösung 1 : 20, erhitzt auf mindestens 80 Grad C. und entwickelt mit dieser Flüssigkeit die auf gewöhnlichem Heissentwicklungspapier hergestellte Kopie. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bilder beim Säuern ziemlich viel verlieren, dass man daher länger kopieren muss, als bei Anwendung eines quecksilberfreien Entwicklers. Auch wird man zur Fixierung eine sehr verdünnte Salzsäure (etwa 1 : 200) benutzen.

Digitized by Google

Fréd. Boissonnas - Genf.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

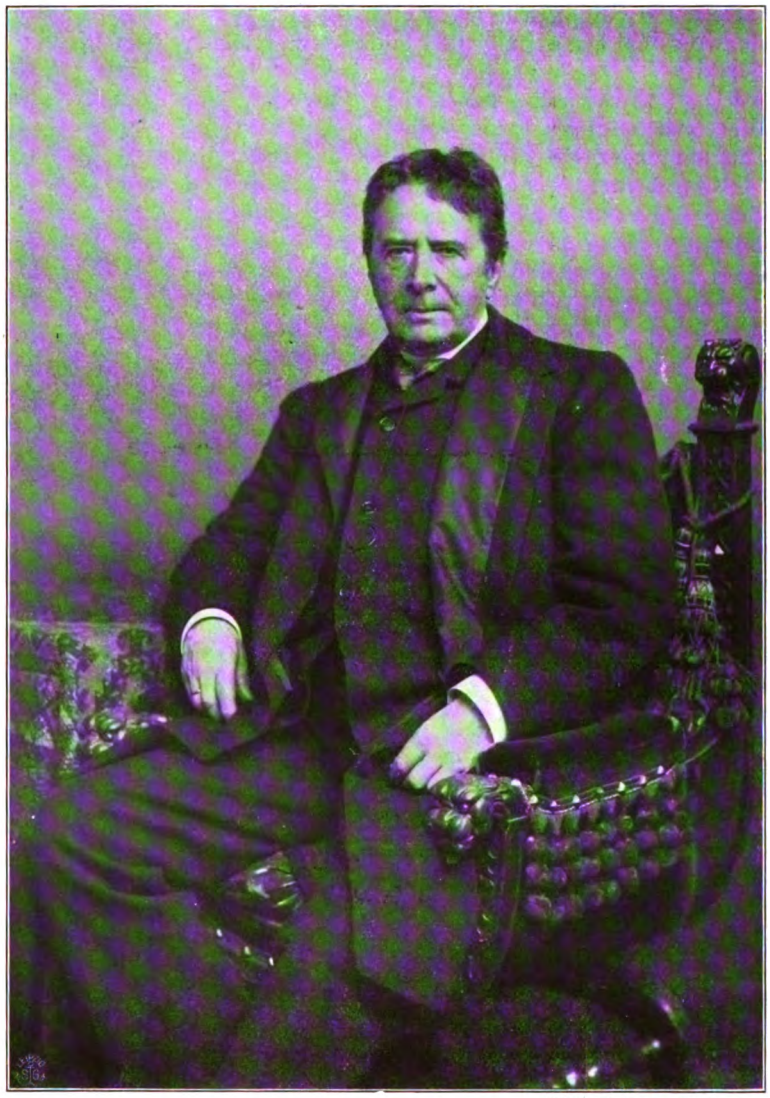
Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Nach A. Lainer[1]) wirkt der quecksilberhaltige Entwickler bei wiederholter Entwicklung verschieden, muss daher immer frisch bereitet werden.

Schon sehr geringe Mengen von Quecksilbersalzen, in die Sensibilisierung oder den Entwickler für Schwarzpapier gebracht, veranlassen das Entstehen bräunlicher Details in den Lichtern, so dass es unmöglich wird, reine schwarze Töne zu erzielen. Es ist daher unbedingt geboten, für das Präparieren von Sepiapapieren eigene Pinsel zu benutzen, und es erscheint ratsam, auch für die Entwicklung eigene Gefässe zu verwenden. Selbstverständlich dürfen keinesfalls Lösungen, in welchen Sepiabilder entwickelt wurden, für Schwarzkopieen benutzt werden, sie haben aus dem Papier Quecksilber aufgenommen und würden eine unschöne, gelbliche Färbung der zarten Töne hervorbringen.



Wilh. Fechner-Berlin.

c) Sepiabilder mit Selbstentwicklung.

1. Mit Palladiumsalzen.

Wie schon erörtert wurde, geben Palladiumplatin-Papiere nur dann braune Bilder, wenn sie vollkommen trocken kopiert werden, während feuchtes Papier immer nur schwarze Drucke liefert. Benutzt man aber trockenes Papier, so kann nur mit Hilfe eines Photometers kopiert werden, da das entstehende Eisenbild bei Eisenoxalat-Doppelsalzen kaum sichtbar ist.

Das palladiumhaltige Platinpapier liefert schöne, rein braun gefärbte und trefflich modulierte Bilder, und übertrifft in dieser Beziehung jedes Quecksilberpapier. Leider ist es wegen der früher erwähnten Empfindlichkeit für Feuchtigkeit sehr schwer zu behandeln. Sind grössere Mengen derselben im Papier vorhanden, so erhält man gleichmässig schwarze Bilder mit schwach bräunlichem Stich; gelangen aber nur Spuren von Feuchtigkeit während des Kopierens zum Papier, ist also der Kopierrahmen oder das Negativ nicht vollkommen ausgetrocknet, so nehmen die tiefsten Schatten zwar eine braune Farbe an, die Halbschatten aber, besonders dort, wo sie in die Lichter auslaufen, erscheinen grau. Nur wenn man rasch, also bei gutem Lichte kopiert, erhält man durchaus braune Bilder, weil die zum Durchfeuchten des Papiers notwendige Zeit mangelt. Aus diesem Grunde geben auch dünne Negative leichter gute Kopieen als stark gedeckte.

Für die Sensibilisierung des Papiers benutzt man nachstehende Mischung:

Platinlösung, 1:6,	. . . .	4 ccm,
Natriumeisen-Lösung, 1:2,	.	6 „
Kaliumpalladiumchlorür, 1:10,		2 „

Das Papier wird mit Arrow-root-Lösung vorpräpariert, und dann in der bekannten Weise mit der Lösung überzogen.

Das sensibilisierte Papier muss gegen Feuchtigkeit sorgfältig geschützt aufbewahrt werden.

Man kopiert, wie schon erwähnt, unter Zuhilfenahme eines Photometers. Eine Kontrolle durch Anhauchen ist nicht statthaft, da die

[1]) Phot. Correspondenz, 1893, S. 325.

Digitized by Google

betreffende Stelle schwarz weiter kopieren und sich von dem braunen Gesamtbilde unterscheiden würde.

Das Entwickeln geschieht entweder mit Wasserdämpfen, oder Einlegen zwischen feuchtes Saugpapier, oder Eintauchen in Oxalatlösung. Die Gegenwart des Palladiums unterstützt diesen Prozess wesentlich, daher schon beim Zuführen geringer Mengen Feuchtigkeit das Bild sehr rasch und mit voller Kraft hervortritt.

Die braunen Palladium-Platinbilder verhalten sich bei der Einwirkung chemischer Reagentien wie echte Platinkopieen und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den mit Quecksilber hergestellten Sepiadrucken. Durch Betupfen mit einer Kupferchloridlösung ist die Herstellungsnot der Kopie leicht zu eruieren: Das Palladiumbild bleibt unverändert, während das Quecksilberbild, ganz ähnlich einem mit Platin getonten Silberbilde, gebleicht wird.

2. Mit Quecksilbersalzen.

Die braunen Kopieen, welche man nach dieser Methode erhält, zeigen stets die Eigentümlichkeit der durch Doppeltöne bedingten unhomogenen Färbung, wobei auch die Feuchtigkeit des Papiers eine hervorragende Rolle spielt. Ganz trockenes Papier liefert ein braunes, feuchtes ein fast schwarzes Bild.

Kopiert man einen Streifen eines quecksilberhaltigen Platinpapiers unter einer Papierskala, so erhält man die zartesten Töne gelblichbraun, einen oder den andern Mittelton grau, und die dunkelsten Töne bei trockenem Papier braun, bei feuchtem schwarz. Kopiert man auf solchem Papier ein Bild, so fehlt diesem die homogene Färbung und bringt einen unangenehmen Eindruck hervor.

Auch verursacht der Quecksilberzusatz oft das Entstehen eines allgemein gelblichen Tones, der die Weissen des Bildes empfindlich schädigt. Der Verfasser konnte mit diesem Verfahren keine tadellosen Bilder erhalten, der Vollständigkeit halber mögen jedoch einige diesbezügliche Vorschriften hier Platz finden.

J. Pizzighelli benutzt für die Herstellung der Sensibilisierung nachstehende Lösungen:

A. Kaliumplatinchlorür . . . . . 1 g,
Wasser . . . . . 6 ccm.

B. Natriumferrioxalat . . . . . 40 g,
Gummiarabikum, gepulvert, . 40 „
Natriumoxalatlösung, 3 : 100, . 100 ccm,
Glycerin . . . . . 3 „
Kaliumchlorat [1]) . . . . . 0,5 g.

Die Natriumoxalatlösung wird auf 40 bis 50 Grad C. erwärmt, darin dann das Ferrisalz, Kaliumchlorat und das Glycerin gelöst, und die warme Lösung zu dem in einer Reibschale befindlichen Gummiarabikum unter Umrühren nach und nach zugefügt. Man verreibt eine Zeit lang und seiht die Lösung durch ein reines Tuch in eine weithalsige Flasche. Die dickflüssige Lösung ist trübe und von grüner Farbe.

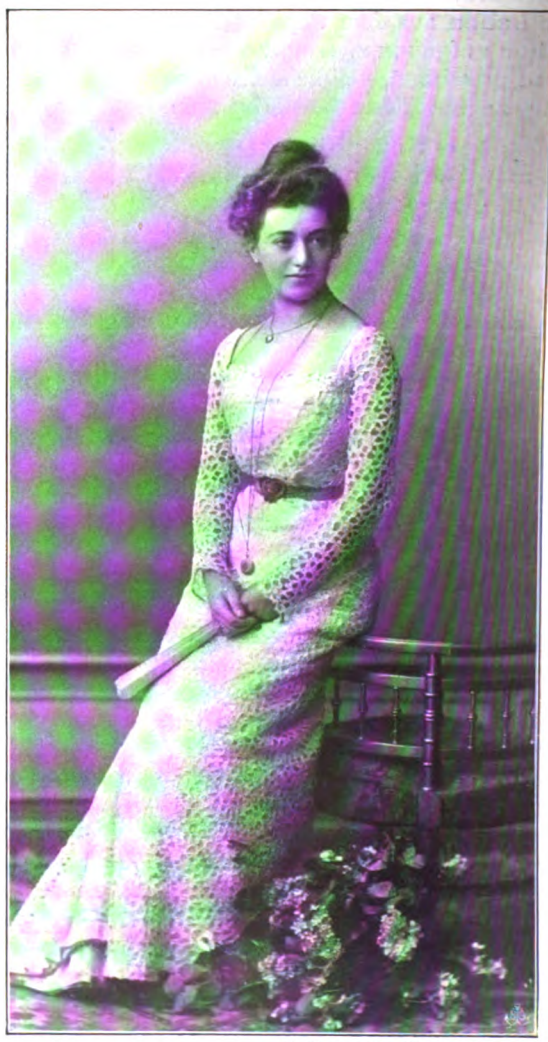
C. Quecksilberchloridlösung, 1 : 20, 20 ccm,
Natriumoxalatlösung, 3 : 100, . 40 „
Gummiarabikum, gepulvert . . 24 „
Glycerin . . . . . 1,8 ccm.

Die Lösung wird analog wie B hergestellt.

Für die Präparation eines Bogens 40 × 50 cm mischt man:

Lösung A . . . 5 ccm,
„ B . . . 4 „
„ C . . . 4 „

Man trägt die Mischung auf das Papier auf, egalisiert mit dem Vertreibpinsel und trocknet in der Wärme.



Ad. Baumann - München.

1) Das chlorsaure Kalium, das bei diesem Prozess nur wenig wirksam ist, wird man besser ganz weglassen, und dafür die gemischte Sensibilisierung auf je 10 ccm mit einigen Tropfen einer Lösung von chromsaurem Kalium, 1 : 100, oder Natriumplatinchlorid, 1 : 10, versetzen.

Digitized by Google

F. Langbein & Co.-Heidelberg.

Professor H. Watzek[1]) empfiehlt nachstehendes einfache Rezept:

Natriumferrioxalat	10 ccm,	bei etwa 18 Grad C. gesättigte Lösungen.
Kaliumplatinchlorür	6 „	
Kaliumchlorat[2])	4 Tropfen,	
Quecksilberchlorid	5 „	

Das zu sensibilisierende Papier wird durch ein- bis dreimaliges Ueberstreichen mit zweiprozentiger Kleisterlösung vorpräpariert.

Man kopiert so lange, bis das Bild in voller Kraft und mit allen Details erschienen ist.

Die Sepia-Platinkopieen lassen sich sehr leicht in den bekannten Uranbädern tonen und in Rötelbilder verwandeln.

Sehr effektvoll wirken Sepiadrucke auf grobkörnigem Aquarellpapier, wenn man ihnen durch mehrmaliges Auftragen von warmer Gelatinelösung einen matten Glanz erteilt. Werden die gelatinierten Bilder noch mit dünnem Firnis überzogen, so nehmen sie eine Tiefe und Brillanz an, die lebhaft an ein Oelgemälde erinnert. Selbstverständlich eignet sich dieser Vorgang nur für grosse Formate, besonders für Porträts und landschaftliche Stimmungsbilder.

Die Haltbarkeit der braunen, mit Quecksilber hergestellten Bilder ist jedenfalls geringer als jene der Schwarzkopieen; starke Säuren, Chlor, Brom, oxydierende Substanzen, und selbst Fixiernatron greifen die Bilder an, indem sie die braune Quecksilber-Platinverbindung zerstören. Anderseits scheinen aber derartige Bilder den Einwirkungen der Atmosphäre doch recht gut zu widerstehen, denn die Erfahrung lehrt, dass sogen. Sepiadrucke auch nach langjähriger Aufbewahrung keine Veränderung erlitten haben. Wenn sie auch nicht als vollkommen unveränderlich betrachtet werden können, so sind sie doch gewiss ebenso haltbar wie die besten Silberkopieen.

Das gegenwärtig vielfach übliche Ueberziehen solcher Kopieen mit Gelatine, Eiweiss oder Lack dürfte ihre Haltbarkeit sehr günstig beeinflussen, da die Substanz des Bildes durch die Harzschicht gegen den Zutritt der Atmosphäre geschützt wird.

Die mit Hilfe von Palladium hergestellten Platinbilder dürften dagegen, bezüglich ihrer Haltbarkeit, den Platin-Schwarzkopieen nicht nachstehen; sie widerstehen wie diese allen chemischen Reagentien, und nur feuchtes Chlor und Bromdampf greifen sie langsam an.

1) Wiener Photogr. Blätter 1894, S. 163.
2) Oder besser Kaliumchromat, 1 : 100.

Moderne Hintergründe.

Von H. Traut in München. *Nachdruck verboten.*

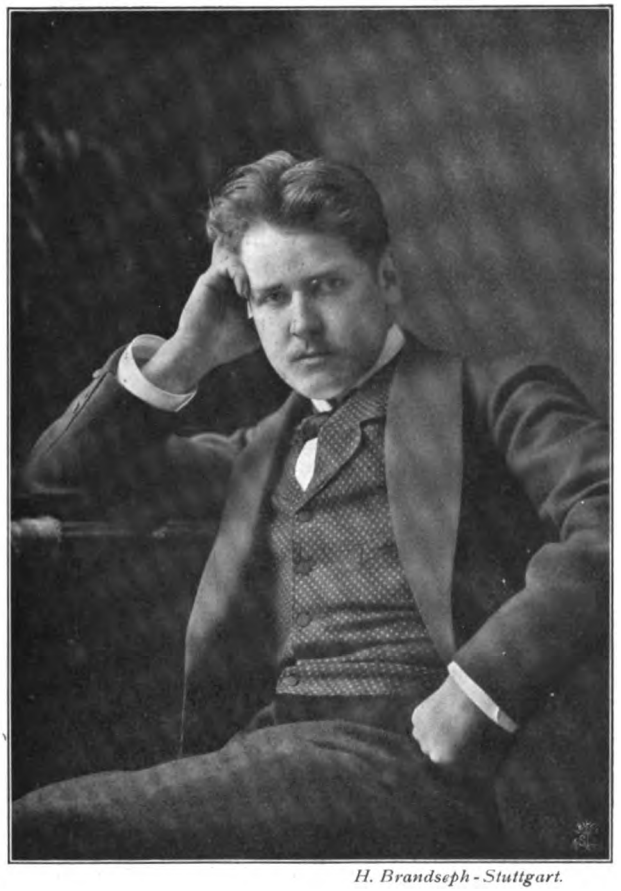
In dem Masse, wie die Photographie sich der neuzeitlichen Kunstrichtung angeschlossen, wächst das Bedürfnis nach Hintergründen, welche sich an diese Richtung anlehnen

Wenn in vieler Hinsicht schon durch die Rückkehr zur Natur, zur Wahrheit, erfolgreiche Schritte gethan wurden, so war einer der am meisten ins Auge springenden der, dass von gemalten Hintergründen möglichst abgesehen wurde, und dafür eine natürliche, der Wirklichkeit entnommene Ausfüllung des Raumes an dessen Stelle trat.

Es ist das nur freudig zu begrüssen, denn wir müssen es wohl als feststehend betrachten, dass die gemalten Hintergründe der letzten Jahrzehnte nicht zum geringen Teil an dem Niedergang der Photographie in künstlerischer Beziehung mitgeholfen haben.

Es fragt sich nun, wenn die Verwendung von Zimmerfragmenten und landschaftlichen

Digitized by Google



H. Brandseph - Stuttgart.

Scenerieen als Hintergrund sich als wertvoll erwiesen hat, ob dann die Zuhilfenahme von gemalten Hintergründen nicht einfach zu verwerfen ist?

Gemalte Hintergründe sind fast so alt wie die Photographie selbst, sehen wir doch solche schon auf den ältesten Daguerreotypieen, und wenn durch ganze Zeitperioden hindurch der einfache glatte Fond wieder die Oberhand gewann, so kann man wohl keine Zeit nennen, in welcher der gemalte Hintergrund ganz aus der Werkstatt des Photographen verschwunden war.

Es ist ja das auch erklärlich. Der Photograph ist oftmals in der Lage, ein Objekt zu photographieren, welches weder in einen gewöhnlichen Wohnraum, noch vor einen glatten Hintergrund passt. Auch der Maler pflegt die Umgebung seines Porträts, wenn auch zuweilen breit, aber doch mit Licht- und Farbeneffekten oder auch Gegenständen auszufüllen, die entweder Bezug auf die dargestellte Person haben oder dazu bestimmt sind, die Wirkung des Bildes zu erhöhen. Und was dem Maler erlaubt ist, kann unmöglich dem Photographen als Fehler angerechnet werden. Wenn also der Photograph durch die Art und Weise der Anwendung gemalter Hintergründe vielfach gesündigt hat, so hiesse es doch das Kind mit dem Bade ausschütten, wollte man deshalb gemalte Hintergründe einfach verdammen.

Wir dürfen auch dem Photographen keine gar zu grossen Vorwürfe machen, haben ja doch Maler, und nicht die schlechtesten, manches ungeschickte Beiwerk zu ihren Porträts verwendet, wo es ihnen doch ein Leichtes war, auf die Leinwand zu malen, was ihnen beliebte. Ich erinnere nur an die häufig verwendete Säule mit Vorhängen, die absolut unmotiviert auf vielen, selbst neueren Bildern ihren Platz gefunden hat.

Handelt es sich um ein Brustbild oder Kniestück, so kann der einfache glatte Hintergrund, wenn richtig verwendet, wohl für viele Fälle ausreichen, aber wir haben nicht mit einzelnen Aufnahmen zu rechnen, wir müssen in Betracht ziehen, dass der Photograph im Jahre viele Tausende von Aufnahmen macht, und in diesem Falle muss der einfache glatte Hintergrund auf die Dauer langweilig werden. Dann aber müssen wir mit der Thatsache rechnen, dass bei sehr vielen Aufnahmen Stellungen in ganzer Figur notwendig werden, bei denen ein glatter Hintergrund absolut nicht passend wäre.

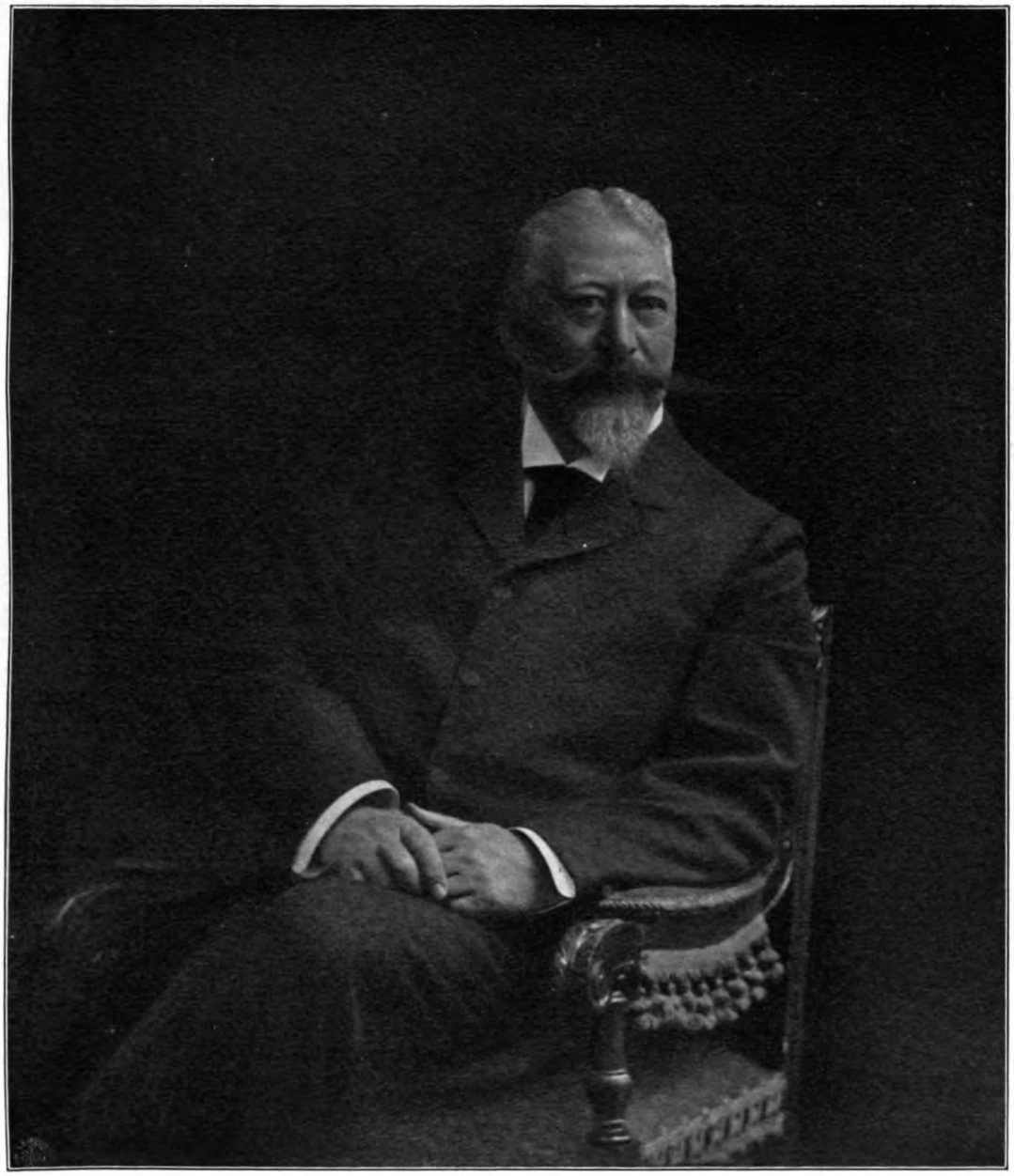
Wenn wir nun wirklich für solche Fälle eine richtige Zimmerausstattung bereit halten, so wird auch diese im Laufe der Zeit langweilig wirken, selbst wenn wir sie von den verschiedensten Seiten benutzen, abgesehen davon, dass dieselbe noch lange nicht für alle die Fälle, die dem Photographen vorkommen, ausreichen würde. Manche Aufnahmen erheischen landschaftliche Motive, und diese in der Natur mit dem Modell zu photographieren, wäre wohl das Ideal des Künstlers, allein das lässt sich wohl in den wenigsten Fällen realisieren.

Es giebt aber auch thatsächliche Fälle, wo gemalte Hintergründe mit Geschick derart zur Verwendung gekommen sind, dass das erzielte Resultat wohl künstlerisch zu nennen war. Daher wäre es Thorheit, ohne weiteres über jegliche gemalte Dekoration den Stab brechen zu wollen, wohingegen der Feldzug gegen die Hintergründe, welche bislang vieler Photographen höchster Stolz bildeten, zu unterstützen ist.

Es fragt sich nun, ist es denn absolut nicht möglich, Hintergründe so zu malen, dass sie die Natur wirklich ersetzen? Wenn es bisher nicht geschah, so ist das kein Grund, diese Frage zu verneinen.

Schon einmal wurde eine Bresche in diese Mauer gelegt, welche der Photographie den Weg zur Erreichung künstlerischer Bildwirkung versperrte. Es war Lafayette W. Seavey, ein Amerikaner, welcher durch seine meisterhaft verstandenen und meisterhaft ausgeführten Hintergründe die Photographenwelt verblüffte. Der

Digitized by Google



Jos. Raab-Braunschweig.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

JOHN CRERAR
LIBRARY.

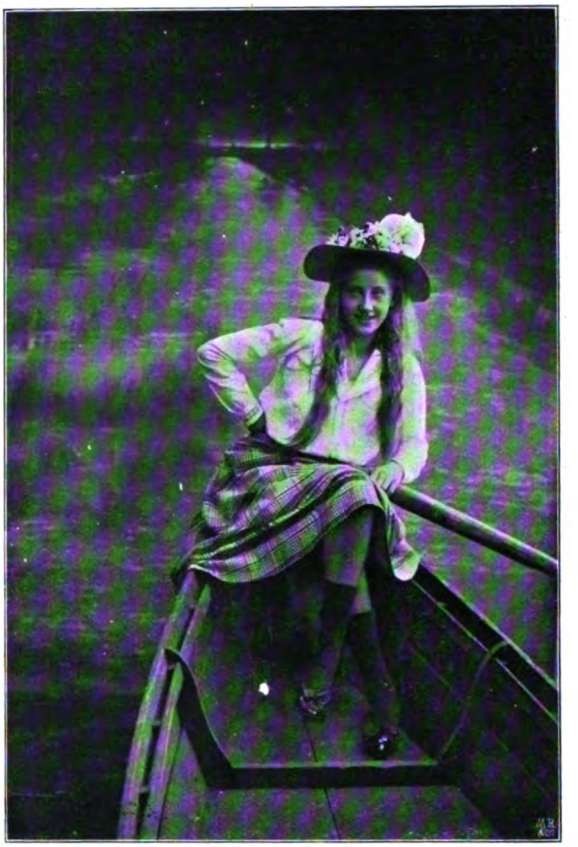
Digitized by Google

Erfolg war aber nicht anhaltend, denn gar bald bemächtigten sich alle Hintergrundfabriken der Seaveyschen Modelle, kopierten dieselben ohne Verständnis und lieferten zu billigen Preisen „amerikanische Hintergründe“. Es wurden die unmöglichsten Feengärten, Lustschlösser, Rokoko, Barock und andere Salons, die in Königsschlössern würdig Platz gefunden haben würden, auf die Leinwand gezaubert, um nachher hinter drallen Küchenfeen oder strammen Vaterlandsverteidigern zu paradieren. Und weil Seavey einmal einen Wintergarten mit Palmen gemalt hatte, der „allgemein gefiel“, konnte man bald keinen Hintergrund ohne Palmen mehr sehen, und wenn auch nach und nach neue Modelle geschaffen wurden, so verflachten sich diese immer mehr und mehr, so dass schliesslich die Photographen, welche über persönlichen Geschmack verfügten, wieder zum glatten Hintergrund ihre Zuflucht nahmen.

Man freute sich ordentlich, einen einfachen, zart abgetönten Hintergrund zu haben, dessen dunkle oder helle Seite man nach Belieben dem Ton des Gesichtes und der Beleuchtung entsprechend verschieben und so die Stimmung des Hintergrundes zum Gesicht ganz oder fast ganz nach Wunsch regeln konnte. Aber es ist nun einmal in der berufsmässigen Photographie mit dem Umstand zu rechnen, dass ungeheuer viel gemacht werden muss, und da kann auf die Dauer der glatte, mit oder ohne Wolken abgetönte Hintergrund nicht anders als langweilig werden. Wir müssen zur Natur mit ihrer unendlichen Abwechslung zurück.

Die Hintergrundfrage, sowohl was einfache abgetönte, als auch dekorative Hintergründe betrifft, hat mich seit jeher ständig beschäftigt, auch habe ich mir manchen Hintergrund selbst gemalt und mich auch, wie andere, an Seavey angelehnt. Warum habe ich nicht der Natur entnommen, die ich stets mit Vorliebe studierte? — — Erst viel später entnahm ich meine Motive selbst Geschautem, und siehe da, das Resultat war erfreulich (vergl. die Abbildungen). Aber woher die Zeit nehmen, wenn ein Geschäft „geht“? Und doch habe ich nicht den Mut gefunden, von den hunderten von Hintergrundmustern, die mir vorgelegt wurden, auch nur eins zu bestellen. Sechs Jahre hindurch hatte ich keinen Hintergrund mehr malen lassen, und mein Vorrat war total verbraucht. Da führte mir der Zufall die Aufnahme eines Hintergrundes in die Hände, welche meinen Ideen nahezu entsprach. Der Hintergrund wurde — notgedrungen — bestellt und mit Bangen erwartet, doch siehe da, er übertraf meine Erwartungen.

Ich war glücklich, endlich jemanden gefunden zu haben [1]), der mich verstand, und nun wagte



ich den Versuch und gab einige neue Hintergründe in Auftrag, und zwar wählte ich dazu Motive, die ich in der Natur mit der Handkamera aufgenommen hatte. Auch diese Hintergründe befriedigten mich sehr.

Seit dieser Zeit habe ich eine hübsche Anzahl wirklich brauchbarer Hintergründe, die absolut den Eindruck der Natur machen und es mir ermöglichen, meinen Bildern ein recht mannigfaches Gepräge zu geben. Und nun will ich auch meinen Lesern das Rezept geben, wie ich zu solchen Hintergründen gelange, und wie sie selbst in den Besitz von solchen kommen können.

Ich nehme ganz einfach auf allen Spaziergängen, die ich mache, meine kleine Handkamera mit und photographiere, was mir passend erscheint. Ich suche daher nichts Ausserordentliches, sondern nehme vorzugsweise das Nächstliegende, eine Wiese, einen Weg, eine Strasse, einige Bäume, davon mache ich einen Abzug und schicke ihn zu Pfister & Meier, und in 14 Tagen habe ich meinen Hintergrund. Das Rezept ist nicht schlecht, die Beispiele, die ich in hier beifolgen lasse, dürften das beweisen.

Nun will ich Ihnen verraten, was ich mir denke, was geschieht. Dem einen oder anderen meiner geschätzten Leser wird dieser oder jener Hinter-

1) Die Maler dieses Hintergrundes waren die Herren Pfister & Meier in Richtersweil bei Zürich.

Digitized by Google

Hilsdorf-Bingen.

Ist die Kollodiumschicht erstarrt, so legt man ein Stück Barytpapier darauf, das in der Grösse der Platte zugeschnitten ist. Zu diesem Zweck legt man die Glasscheibe und das Papier in eine Schale, welche eine einprozentige Gelatinelösung von 50 Grad Wärme enthält. Die Schichtseite des Papieres wird mit der Glasplatte in Kontakt gebracht. Der Ueberschuss an Gelatine wird mit Hilfe des Quetschers entfernt, und das Ganze wird zum Trocknen gestellt.

Danach übergiesst man das Papier mit folgendem Lack:

Alkohol	50 Teile,
Schellacklack	50 „

Nach zwölfstündigem Trocknen bei gewöhnlicher Temperatur ist die so präparierte Unterlage bereit, sensibilisiert zu werden.

Die Zusammensetzung des Sensibilisators ist folgende:

Wasser	1000 Teile,
Gelatine	120 „
Fischleim (Coignet) . .	120 „
Ammoniumbichromat .	60 „
citronensaures Kali (25 proz. Lösung) . .	40 ccm,
Cochenillerot	1 g,
Alkohol	200 Teile.

Gelatine und Gummi lässt man 12 Stunden lang aufquellen, schmilzt sie dann im Wasserbad von 50 bis 60 Grad und kühlt die Lösung wieder auf 35 Grad ab. Danach fügt man unter fortwährendem Bewegen nacheinander das Ammoniumbichromat, citronensaure Kali und Cochenillerot zu und zuletzt in kleinen Portionen den Alkohol. Diese Lösung wird durch einen feinen Lappen filtriert und dann auf der mit Papier bedeckten, nach obiger Beschreibung zubereiteten Glasplatte ausgebreitet; für eine 13×18-Platte sind ungefähr 5 ccm der Mischung erforderlich.

Die so mit Gelatinelösung bedeckten Platten werden auf eine ganz horizontale und mit Eis erkältete Marmor- oder Glastafel gelegt und, nachdem die Schicht erstarrt ist, werden sie zum Trocknen in einen dunkeln, gut ventilierten Schrank gebracht, dessen Temperatur 20 Grad nicht übersteigen darf.

Die Temperatur und der hygrometrische Zustand der Luft, kurzum der ganze Prozess des Trocknens muss ein durchaus regelmässiger und anhaltender sein und soll nicht länger als 12 Stunden andauern. Dieses Trocknen der Papiere ist eine sehr heikle Sache, da jedwede Veränderung die Empfindlichkeit der verschiedenen Schichtregionen beeinflusst, und jede Veränderung der Empfindlichkeit sich wiederum beim Endresultat in Form von unzulässigen farbigen Zonen geltend macht.

Alle beim Trocknen der Kohlepapiere angewandten Vorsichtsmassregeln müssen auch hier durchgeführt werden, und zwar noch strenger als bei den gebräuchlichen Verfahren.

Nach dem Trocknen wird das Papier von der Glasplatte, die nur als provisorische Unterlage diente, abgelöst.

2. Drucken, Entwickeln und Färben der Teilbilder.

Die Exposition des empfindlichen Papieres unter dem Negativ vollzieht sich wie beim gewöhnlichen Kohlepapier. Da das Bild während des Kopierens nicht sichtbar ist, bedient man sich des Photometers, und die während des Kopierprozesses zu beachtenden Massregeln sind identisch mit denjenigen, die bei anderen Papieren bekannt sind.

Uebertragung: Wenn der Druck fertig ist, schreitet man zur Uebertragung und Entwicklung des Bildes. Zu diesem Zwecke hat man sich Glasplatten gereinigt, mit Talkum und Kollodium zubereitet, wie es am Anfang beschrieben wurde,

Digitized by Google

Jos Raab-Braunschweig.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

und hat dieselben mit einer Kautschuk- und Benzinlösung (7,5 : 1000) begossen.

Nachdem diese Schicht getrocknet ist, werden Glasplatte und bedrucktes Papier miteinander 15 bis 20 Sekunden in eine Schale eiskalten Wassers getaucht, wobei die empfindliche Schicht des Papieres gegen die Kautschukschicht des Glases gelegt wird. Den Wasserüberschuss entfernt man mittels des Quetschers. Die Uebertragung ist im ganzen derjenigen des Kohledruckes gleich.

Entwicklung. Ehe man zur Entwicklung schreitet, wird der Uebertrag 5 Minuten lang zwischen zwei Glasplatten beschwert und danach 2 Stunden in kaltes Wasser gelegt, damit die Gelatine gleichmässig anschwellen kann. Dann wird die Sache $^1/_2$ Stunde in 38 Grad warmes Wasser gelegt, und das Papier, das als erste Unterlage diente, löst sich leicht ab; die Schicht entfärbt sich vollständig, und das Bild entwickelt sich in $^1/_4$ Stunde, etwa wie bei den bekannten Prozessen.

Robert de Greck-Lausanne.

Wenn alle löslich gebliebene Gelatine gänzlich im warmen Wasser aufgelöst ist, bleibt auf der Glasscheibe nur ein farbloses Bild in Form eines leichten, aus unlöslicher Gelatine bestehenden

Digitized by Google

Reliefs. Dasselbe wird mit kaltem Wasser gut ausgewaschen, 5 Minuten in Alkohol gelegt und zum Trocknen gestellt.

Färbung. Das farblose reliefartige Gelatinebild kommt nun in ein Bad von rotem, blauem oder gelbem Farbstoff. Es ist zu beachten, dass man die unter den verschiedenen Negativen gedruckten Teilbilder nicht verwechselt, weshalb man sie am besten bezeichnet (Serie A u. s. w.) und abgesondert aufbewahrt.

Dasjenige, welches unter dem mit Grünfilter hergestellten Negativ gedruckt wurde (Serie A), muss im roten Bad gefärbt werden; das blaue Bad dagegen ist für das Teilbild bestimmt, dessen Negativ mit Hilfe des Orangefilters entstand (Serie B), und im gelben Bad wird das Teilbild gefärbt, dessen Negativ mit Violettfilter aufgenommen wurde (Serie C).

Die Farbbäder werden folgendermassen zusammengesetzt:

Rot	Wasser	1000 Teile,
	dreiprozentige Erythrosinlösung	25 „
Blau	Wasser	1000 Teile,
	dreiprozentige Diaminblaulösung	50 „
	15prozentige Gummilösung	70 „
Gelb	Wasser	1000 Teile,
	Chrysophenin G	4 „
	Man löst bei 70 Grad und fügt hinzu:	
	Alkohol	200 „

Wir bestimmen hier die Zusammensetzung und die Bezugsquellen der färbenden Substanzen näher, indem wir die Formeln angeben:

Erythrosin J. $C^{20} H^6 J^4 O^5 Na^2$ (Tetrajodofluorescein). Badische Anilin- und Sodafabrik, Nr. 39[8] im Katalog der Farbstoffe von Seyewetz & Sisley.

Diaminblau FF. $C^{34} H^{24} N^6 S^4 O^{16} Na^4$. Nr. 192 im Katalog von Seyewetz & Sisley.

Chrysophenin G. $C^{30} H^{26} Ag^4 S^3 O^8 Na^2$. Leonhardt & Cie. Nr. 207 im Katalog von Seyewetz & Sisley.

Erst nach zwölfstündigem Bad bei gewöhnlicher Temperatur ist die Färbung der Teilbilder eine vollkommene. Nach derselben werden die Platten gründlich ausgewaschen, um den Ueberschuss an Farbstoff zu entfernen. Die gelben Teilbilder kann man ohne weiteres zum Trocknen legen, während die roten und blauen zuerst noch in eine fünfprozentige Kupfervitriol-Lösung getaucht und danach nochmals ausgewaschen werden.

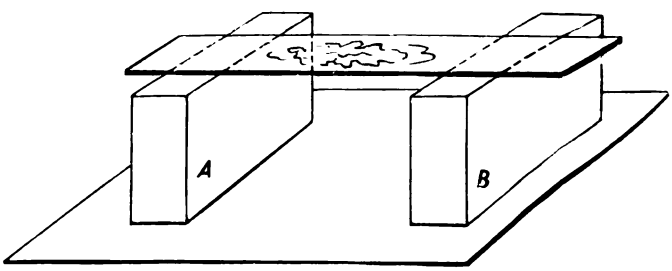
3. Das Aufeinanderpassen.

a) Provisorisches Aufeinanderpassen: Ehe man die drei gefärbten, provisorisch auf Glasplatten haftenden Gelatinehäutchen endgültig aufeinander bringt, macht man einen ersten Versuch.

Zwei prismen-, resp. backsteinförmige Holzstücke (*A* und *B*) werden parallel zu einander auf ein weisses Papier gestellt in einer Entfernung, die kleiner ist als die Länge der Glasplatten, welche die Teilbilder tragen. Auf diese Holzstücke legt man dann zuerst die Platte mit dem gelben Bild, darauf fügt man das blaue Bild leise hinzu, indem man ein Streifen der Gelatineschicht vermeidet, bis die Bilder sich decken. Nun kommt mit Vorsicht und ohne die Lage der zwei ersten Teile zu verändern, diejenige mit dem roten Bild hinzu und wird in derselben Weise genau auf die zwei anderen gepasst (vergl. untenstehende Figur).

Das so hergestellte Aufeinanderpassen muss nun genau in senkrechter Richtung zur Oberfläche des Bildes geprüft werden — es wird nur ein annäherndes sein, wegen der dazwischenliegenden Glasscheiben, aber es wird immerhin genügen, um die Zusammenstellung beurteilen zu können.

b) Korrektur: Trotz aller Bemühungen wird schwerlich die Farbenwiedergabe gleich eine befriedigende sein, und man wird die Teilbilder korrigieren müssen. Die Korrektur kann entweder das ganze Bild oder nur Teile des selben treffen.



Man kann mit Leichtigkeit die Intensität eines oder des andern Bildes verstärken, indem man es aufs neue in das Farbbad bringt. Zeigt das provisorische Aufeinanderpassen z. B. das Gesamtbild zu Grün, so wird man das rote Teilbild verstärken.

Man kann die Teilbilder auch schwächen, und zwar die gelben und roten, indem man sie einfach kürzer oder länger in Wasser auswäscht. Das blaue dagegen ist unlöslich im kalten Wasser, sowie auch im warmen und in den organischen Säuren und Auflösungsmitteln. Wir haben ein einziges Mittel gefunden, um das blaue Bild zu entfärben. Das reine Diaminblau, welches, mit der chromierten Gelatineschicht zusammengebracht, unlöslich wird und allen gewöhnlichen Lösungsmitteln widersteht, zeigt die merkwürdige Eigenschaft, sich ganz leicht in Wasser aufzulösen, welches ein kleines Quantum Gelatine oder noch besser Gummi enthält (1 Prozent oder sogar nur 0,5 Prozent).

Digitized by Google

Jos. Raab - Braunschweig.

Das provisorische Zusammenfügen kann auch unschöne Farbenzonen zum Vorschein bringen; diese Unregelmässigkeiten können bis zu einem bestimmten Grad verbessert werden. Zu diesem Zwecke befestigt man die drei Glasplatten mit Holzklammern aneinander, indem man das zu korrigierende Teilbild zu unterst legt, mit der Schichtseite nach unten. Dann ist es leicht, mit einem nassen Pinsel die zu stark gefärbten Teile herauszuwaschen. Die Beschaffenheit der angewandten Farbstoffe macht aber eine teilweise Korrektur an allen drei Bildern unmöglich. Das rote Bild kann mit reinem Wasser geschwächt werden, wenn die Korrektur eine geringe, und mit 5 Prozent Ammoniak enthaltendem Wasser, wenn sie kräftiger sein soll: verstärkt kann es werden durch eine mehr oder weniger konzentrierte Erythrosinlösung.

Auch das gelbe Bild kann mit reinem Wasser geschwächt werden; dagegen kann man keine teilweise Korrektur mit dem Pinsel daran vornehmen, weil die gesättigte Chrysophninlösung nur sehr schwer an der unlöslichen Gelatine haftet.

Was das blaue Bild anbetrifft, so wird ein teilweises Korrigieren mit dem Pinsel unmöglich durch die grosse Langsamkeit, mit welcher die Farbe in die Gelatine eindringt, und die ebenso grosse Hartnäckigkeit, mit der sie sich den Auflösungsmitteln gegenüber verhält. Somit ist die teilweise Korrektur nur beim roten und gelben Bilde anzuwenden.

Endgültiges Aufeinanderpassen: Nachdem der vorangegangene Versuch die vollkommene Uebereinstimmung der Teilbilder gezeigt hat — nachdem man das rote und blaue Bild nach der Korrektur wieder ins Kupfervitriol getaucht und getrocknet hat —, übergiesst man die Oberfläche der drei Bilder mit einer Auflösung von Kautschuk und Benzin (1,5 Prozent) und nach Antrocknen derselben mit einprozentigem Kollodium.

Um die Bilder aufeinander zu kleben, benutzt man eine provisorische Unterlage, bestehend aus dem Papier, dessen Herstellung bei Gelegenheit der Präparation empfindlicher Papiere oben beschrieben wurde. Ein solches Papier wird

Digitized by Google

auf das gelbe Teilbild gebracht und mit folgender Lösung festgeklebt:

Wasser	1000 Teile,
Gummi	150 „

Nachdem es vollständig getrocknet ist, löst man das Papier los, und dasselbe reisst das gelbe Gelatinebild mit sich; danach bringt man es auf das blaue Teilbild, indem man folgende Mischung dazu benutzt:

Wasser	1000 Teile,
harte Gelatine . . .	120 „
Glycerin	50 „

Diese Lösung wird warm in eine Schale gebracht, wohinein man die Glasplatte mit dem blauen Teilbild legt; dazu kommt nun das Papier mit dem gelben Bild, und man schiebt dasselbe vorsichtig auf der Glasplatte hin und her, bis sich die Bilder genau decken; der Ueberschuss der Lösung wird mit dem Quetscher entfernt. Nachdem das Papier ganz getrocknet ist, zieht man es wieder vom Glase, wobei das blaue Teilbild mitgeht, und nun hat man auf dem Papier das gelbe und das blaue Bild aufeinander. Dieselbe Operation wiederholt man nun mit dem roten Bild, indem man die gleiche Glycerin-Gelatinelösung benutzt und ganz genau verfährt wie vorher. Darauf löst man das Papier ab und hat nun das vollständige Bild mit allen Farben auf dem Papier.

Dieses Bild kann nun wieder auf Glas übertragen und in der Durchsicht geprüft werden, indem man es mit der oben genannten Glycerin-Gelatinelösung auf eine reingeputzte Glasscheibe bringt. Da die erste Uebertragung, die des gelben Gelatinebildes, nicht mit Gelatine, sondern mit der weitaus löslicheren Gummilösung gemacht wurde, ist es leicht, mit lauem Wasser das Papier zu entfernen, nachdem das Bild endgültig auf der Glasscheibe befestigt wurde.

Die Papierbilder erfordern weniger dichte Teilbilder; die geringsten Fehler bei der Herstellung erzeugen leicht unregelmässig gefärbte Stellen; soll dagegen das Farbenbild in der

Alb. Kurz - Stuttgart.

Durchsicht betrachtet werden, so müssen die Teilbilder kräftiger sein, und die Unregelmässigkeiten machen dabei relativ weniger aus. In diesem Falle ist also die Handhabung der Sache etwas weniger schwer.

Wenn man so alle angegebenen Vorsichtsmassregeln befolgt, können Farbenbilder hergestellt werden, die zwar nicht von unbegrenzter Haltbarkeit sind, aber doch eine Reihe von Jahren diffusem Lichte ausgesetzt werden dürfen, ohne sichtbare Veränderungen zu erleiden.

Br. Schmidt - Hamburg.

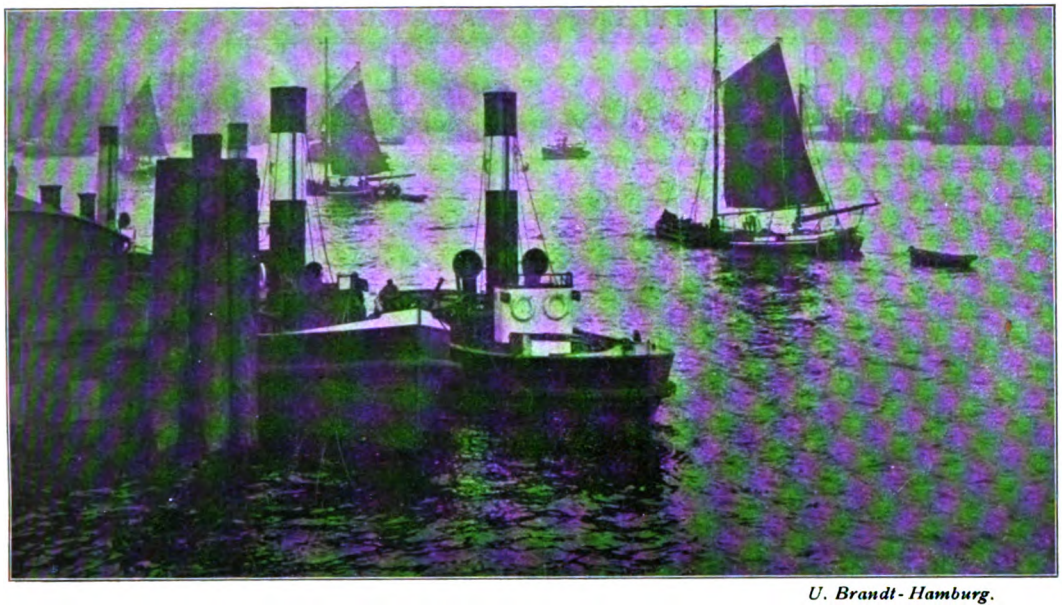
Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



U. Brandt - Hamburg.

TAGESFRAGEN.

Wie jede Kunst und jedes Kunstgewerbe hat auch die künstlerische Photographie Zeiten gehabt, die sich in fortschrittlicher Richtung als besonders fruchtbar, andere Zeiten, die sich als besonders arm in dieser Richtung gezeigt haben. Die Entwicklung verläuft immer in Wellenlinien, auf tiefe Depressionen folgen Hochstände, die oft in Jahrzehnten nicht wieder erreicht werden. So hatten wir noch vor Jahr und Tag Gelegenheit, unseren Lesern Kunstleistungen aus den ältesten Zeiten der Photographie vorzuführen, die heute kaum erreicht, geschweige denn übertroffen sind, wenn sie auch zur damaligen Zeit sehr vereinzelt aufgetreten sind. Den tiefsten Stand hat die künstlerische Photographie vor jetzt etwa acht bis zehn Jahren eingenommen. Die Durchschnittsarbeit der Porträtphotographen war besonders in dieser Zeit auf ein geradezu erschreckend niedriges Niveau herabgesunken. Die sogen. ersten Photographen in den Grossstädten, besonders Deutschlands, arbeiteten schablonenhaft und waren in ihren Leistungen vollkommen verflacht. Hier und da hatte sich aus einer besseren Zeit ein altes Geschäft die Traditionen ernsten Strebens in künstlerischer und technischer Beziehung bewahrt, aber diese Einzelbestrebungen waren von keinem sichtbaren Erfolg begleitet. Zu ihrer Förderung fehlte einerseits der sichtbare Erfolg, anderseits die Aufmunterung durch die Anerkennung der Fachkollegen und der Fachpresse. Heute ist dies glücklicherweise anders geworden, und wenn wir fragen, welche Faktoren an dieser Aenderung wesentlich mitgearbeitet haben, so sind offenbar drei derselben in erster Linie zu nennen: Die photographischen Ausstellungen, die illustrierten photographischen Zeitschriften und der engere Zusammenschluss der Fachkollegen untereinander.

Auch der begabte und strebsame Photograph bedarf zu seiner Fortentwicklung und zur fortdauernden Anregung seines Ehrgeizes und seiner Schaffenskraft der Kenntnis dessen, was seine besten Kollegen gleichzeitig mit ihm leisten. Diese Kenntnis wurde früher ausschliesslich durch seltene und meist äusserst dürftige, von kleinlichen Erwägungen geleitete Fachausstellungen geboten. Auch diese Fachausstellungen waren vielfach auf ein erschreckend niedriges Niveau herabgesunken. Die neuere Zeit hat ein ausgedehntes und lebenskräftiges Ausstellungswesen geschaffen. Das Bedürfnis, seine eigenen Arbeiten zu zeigen und mit anderen Arbeiten vergleichen

Digitized by Google

zu können, ist in dem Masse gestiegen, als die Kenntnis der besten Arbeiten durch die illustrierten Fachzeitschriften vermittelt wurde. Der Photograph, der in seinen Fachzeitschriften monatlich eine grössere Serie von verschiedenen, meist wertvollen Arbeiten der wechselndsten Richtungen betrachten kann, gewinnt dadurch ein kritisches Material zur Beurteilung seiner eigenen Arbeit. Er wird sich manchen Arbeiten gegenüber als überlegen, anderen, wenn er ehrlich ist, in seinen Leistungen als nicht ebenbürtig betrachten können. Der erziehliche Wert dieser illustrierten Fachzeitschriften ist daher als ein sehr hoher anzuschlagen, und sie verdienen unbedingt unter die Faktoren gerechnet zu werden, die trotz aller Hemmungen die künstlerischen und technischen Leistungen des Photographenstandes und damit auch vielfach seine äussere Lage gebessert haben.

Neben den beiden genannten Faktoren verdient aber die Thätigkeit der Vereine eine ganz besondere Beachtung. Seit etwa zehn Jahren hat die Bildung grösserer und kleinerer Vereine in Deutschland fortdauernd zugenommen. Neben den alten angesehenen, aber vielfach ihren Aufgaben nicht gewachsenen Organisationen sind kleinere oder grössere Lokalverbände entstanden, deren Mitglieder in fortdauernder Berührung miteinander geblieben sind, sich in häufigen Sitzungen versammelten, und die in ihrem Bereich einen äusserst segensreichen Einfluss ausgeübt haben. Speziell in Westdeutschland, wo die Beweglichkeit und Reiselust grösser ist als im Osten, haben diese Fachvereine treffliche Erfolge zu verzeichnen und haben gezeigt, dass nur dadurch, dass die Kollegen in fortdauerndem Gedankenaustausch sein sollen, Fortschritte ermöglicht werden können.

So wollen wir denn wünschen, dass die Vereine, soweit dieselben wesentlich den obengenannten Zielen dienen, auch in Zukunft der Mittelpunkt der Weiterentwicklung unseres Standes bleiben mögen, und dass das berühmte Wort „Vereinsmisère", welches zeitweise wohl eine Bedeutung hatte, immer mehr dadurch an Sinn verlieren möge, dass die Fachvereine ihre vornehmste Aufgabe in dem geselligen Zusammenschluss ihrer Mitglieder einerseits, und in der technischen und wirtschaftlichen Förderung anderseits ohne Rücksicht auf Personenfragen erblicken mögen.

Ad. Baumann - München.

Digitized by Google

Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition.

Von Arthur Freiherrn von Hübl.

(Schluss.)

Nachdruck verboten.

3. Vorschriften für die Entwicklung.

A. Entwickler-Rezepte.

a) Konzentrierter Glycinentwickler mit Pottasche.

25 g Natriumsulfit und 10 g Glycin werden in 40 ccm Wasser gelöst und 55 g Pottasche zugesetzt.

Der Zusatz der Pottasche muss allmählich erfolgen, da die Flüssigkeit — besonders wenn sie warm ist — unter Kohlensäure-Entwicklung aufbraust

Man kann auch das Natriumsulfit in Wasser lösen, dann die kalte Lösung in einer Reibschale mit Glycin und der Pottasche verreiben.

Es resultieren etwa 75 ccm einer dünnbreiigen Flüssigkeit, die sich unverändert aufbewahren lässt und zum Gebrauche nur mit Wasser zu verdünnen ist[1]). Dabei muss die Flüssigkeit tüchtig aufgeschüttelt werden, und es darf keineswegs nur die klare Lösung, vom Bodensatz abgegossen, in Verwendung kommen.

Der Entwickler bleibt auch in angebrochenen Flaschen monatelang unverändert, und wenn er sich auch mit der Zeit braun färbt, so verliert er durchaus nichts an Wirksamkeit.

Der bräunlich gewordene Glycinentwickler bietet den nicht zu unterschätzenden Vorteil, dass er die Platte gegen das vielleicht zu helle Licht im Entwicklungsraume schützt. Bei Verwendung orthochromatischer, besonders rotempfindlicher Platten ist aus diesem Grunde der braun gewordene Entwickler dem farblosen vorzuziehen.

b) Konzentrierter Glycinentwickler mit Aetzkali.

14 g Kaliummetabisulfit und 14 g Aetzkali werden in 80 ccm Wasser gelöst und 10 g Glycin in kleinen Quantitäten zugesetzt.

Man erhält etwa 100 ccm einer schwach gelblichen Lösung, die an der Atmosphäre zwar nicht so unverändert bleibt, wie der konzentrierte Pottasche-Entwickler, aber viel besser haltbar ist, als die meisten andern fertig gemischten Entwickler.

1) Einen Glycin-Tubenentwickler erhält man durch Verreiben der oben angegebenen Quantitäten Natriumsulfit, Pottasche und Glycin mit so viel Glycerin, dass ein Brei von passender Konsistenz entsteht. Dieser Entwickler ist selbst in offenen Gefässen lange Zeit unverändert haltbar.

c) Konzentrierter Brenzkatechinentwickler mit Pottasche.

10 g Kaliummetabisulfit und 15 g Pottasche werden in 40 ccm Wasser gelöst, dann 6 g Brenzkatechin zugefügt.

Man bringt diese Lösung in eine Reibschale und fügt 35 g gepulverte Pottasche zu. Es entsteht eine dünnbreiige Flüssigkeit, die beinahe ebenso gut wie der Glycinentwickler haltbar ist.

d) Brenzkatechin-Rapidentwickler nach Dr. L. Ellon.

Man löse:

A.	Natriumsulfit . . .	100 g,
	Aetznatron	14 „
in	Wasser	300 ccm.
B.	Brenzkatechin . . .	20 g,
in	Wasser	100 ccm.

Nachdem alles gelöst ist, giesst man die Lösung B in die Aetznatronlösung. Die Mischung

R. A. Schlegel-Dresden.

Digitized by Google

wird sofort auf kleine Flaschen gefüllt und gut verkorkt.

In sorgfältig geschlossenen Flaschen ist der Entwickler sehr lange Zeit haltbar; an der Luft färbt er sich ziemlich rasch braun, ohne jedoch — wenigstens anfänglich — an Entwicklungsfähigkeit einzubüssen.

B. Vorgang bei der Entwicklung.

1. Momentaufnahmen und Porträts im Atelier.

In diesen Fällen ist eine Ueberexposition kaum anzunehmen, daher man einen rasch wirkenden Entwickler anwenden kann.

Man benutzt den Brenzkatechin-Rapidentwickler d mit 10 Teilen, oder den Glycin-Aetzkalientwickler b mit 25 Teilen Wasser verdünnt.

Die Temperatur soll etwa 15 Grad betragen; ein Zusatz von Bromkalium muss vermieden werden. Schleiern die Platten, so benutzt man kaltes Wasser zum Ansetzen der Lösung.

An Stelle des Glycin-Aetzkalientwicklers kann auch der Pottasche-Glycinentwickler b mit Aetznatronzusatz benutzt werden. Man mischt:

Wasser	100 ccm,
konzentrierter Glycinentwickler	3 „
Aetznatronlösung 1 : 10 .	2 „

Im Brenzkatechinentwickler ist die Platte in 3 bis 4 Minuten ausentwickelt, der Glycinentwickler fordert etwa die doppelte Zeit, der Charakter der Negative ist der gleiche. Die Glycinlösung erhält sich mehrere Stunden unverändert, und es können daher in derselben mehrere Platten hintereinander hervorgerufen werden Der verdünnte Brenzkatechinentwickler verliert dagegen ziemlich rasch seine Rapidität, daher es empfehlenswert ist, höchstens zwei Platten in derselben Lösung zu entwickeln.

2. Ungefähr richtig exponierte Platten.

Bei Gruppen im Freien, Innen- und Blitzlichtaufnahmen, Architekturen, kontrastreich beleuchteten Landschaften u. s. w. verwendet man den Glycin- oder Brenzkatechin-Pottasche-Entwickler mit der 15 bis 20fachen Menge Wasser verdünnt. Beide Entwickler arbeiten sehr klar, Brenzkatechin etwa doppelt so schnell. Bei Temperaturen über 20 Grad wird Bromkalium (5 bis 10 Tropfen einer Lösung 1 : 10 auf 100 ccm Entwickler) zugefügt.

Fürchtet man einen gröberen Fehler in der Exposition, so ist es besser, Glycin zu verwenden, das man mit 50 bis 80 Teilen Wasser verdünnt; die Entwicklung geht bei 1 : 50 noch verhältnismässig rasch vor sich und dauert bei mittlerer Temperatur 20 bis 30 Minuten.

Wie schon wiederholt bemerkt wurde, sind derartig verdünnte Lösungen auch für die Entwicklung kurz belichteter Platten anstandslos

R. A. Schlegel-Dresden.

brauchbar, sie wirken zwar langsam, bringen aber schliesslich genau dieselben Details wie die Rapidentwickler.

Man kann daher jede Platte, mag sie kurz oder lang belichtet sein, unbesorgt in der verdünnten Glycinlösung entwickeln, doch unterliegt es keinem Anstande, Platten, die man wegen der trägen Entwicklung als kurz belichtet erkannt hat, in einer Rapid-Entwicklerlösung zu vollenden.

Während der Entwicklung mit verdünnten Lösungen ist es dringend geboten, die Tasse bedeckt zu halten, da sonst infolge der Einwirkung des Dunkelkammerlichtes unfehlbar ein Schleier auftreten würde.

Hat man eine grössere Zahl Platten zu entwickeln, so ist die Verwendung eines Nutentroges sehr zweckmässig. Derartige Standentwicklungsgefässe sind gegenwärtig aus Porzellan im Handel, und noch zweckmässiger sind die

Digitized by Google

H. Brandseph-Stuttgart.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAN
LIBRARY.

Digitized by Google

Blechtröge mit aufhebbarem Platteneinsatz, die von J. Hauff in Feuerbach eingeführt wurden.

In derartigen Trögen lassen sich acht oder zwölf Platten — je nach dem Format — einstellen, und ein gut schliessender Deckel entzieht sie gänzlich dem schädlichen Einflusse des Dunkelkammerlichtes. Die im Trog befindliche Flüssigkeit bietet der Atmosphäre nur eine geringe Oberfläche, verändert sich daher infolge der Oxydation nur sehr langsam, und die in der Lösung vorhandenen festen Teilchen, z. B. von den Platten herrührende Gelatinepartikeln, setzen sich am Boden ab und sind unschädlich für die senkrecht stehenden Platten.

Diese Art der Standentwicklung ermöglicht das Hervorrufen einer grossen Zahl Platten in sehr kurzer Zeit. Die Platten werden nebeneinander in die Glycinlösung gestellt und zeitweilig zur Hälfte herausgehoben, um sich vom Fortschritt der Entwicklung zu überzeugen. Die fertig gewordenen Platten werden oberflächlich abgespült und fixiert, was am besten in einem zweiten Nutentrog geschieht, und der im Entwicklungstrog freigewordene Raum wird wieder mit frischen Platten beschickt.

Während also die sonst üblichen Methoden der Standentwicklung mit enorm verdünnten Rapidentwicklern äusserst zeitraubend sind, weil das Hervorrufen 5 bis 10 Stunden dauert, lassen sich in der eben beschriebenen Weise 50 bis 60 Platten in etwa drei Stunden bequem bewältigen. Die Glycinlösung bleibt den ganzen Tag brauchbar und braucht nicht erneuert zu werden.

Man hat der Standentwicklung zuweilen den Vorwurf gemacht, dass sie zur Entstehung von Streifen und marmorartigen Flecken Veranlassung giebt. Dieser Fehler kann allerdings bei diesem Verfahren auftreten, wenn man die Platten oder Films vor dem Einstellen in den Trog mit Wasser abgespült hat. Die adhärierenden Wassertropfen ziehen sich dann in der ruhig stehenden Flüssigkeit längs der Schicht nach aufwärts, wodurch die Gleichmässigkeit der Entwicklung gestört wird. Die Platten sind daher trocken in den Entwickler zu bringen; war man aber aus irgend einem Grunde gezwungen, sie früher abzuspülen, so müssen sie wiederholt auf- und abbewegt werden.

3. Aufnahmen, die vielleicht sehr bedeutend überexponiert sind.

Solche Platten findet man besonders bei Aufnahmen von Landschaften mit weiter Fernsicht, die selbst bei einer scheinbar kurzen Belichtung enorm überexponiert sein können. Man verwendet in diesem Falle nachstehende Modifikation der eben beschriebenen Standentwicklung.

Der Entwicklungstrog wird mit:

Wasser	1000 ccm,
Pottasche-Glycin . . .	12 „
Bromkaliumlösung 1 : 10 .	2 „

beschickt und die Flüssigkeit auf 8 bis 10 Grad C. abgekühlt, was am einfachsten durch direkte, in die Lösung gebrachte Eisstückchen geschieht.

Man bringt die Platten in den Entwickler und beobachtet die Zeit bis zum Auftreten der ersten Bildspuren, woraus man auf die Expositionszeit schliessen und eventuell die weitere Behandlung der Platte dieser entsprechend wählen kann. Werden die ersten Bildspuren erst nach 15 Minuten [1]) sichtbar, so ist die Platte richtig belichtet oder doch nicht gar zu bedeutend

1) Die bis zum Sichtbarwerden der ersten Bildspuren nötige Zeit hängt wesentlich von der Plattensorte ab und muss durch Versuche ermittelt werden. Die obigen Zahlen wurden bei Benutzung von Lumière-Platten erhalten.

R. A. Schlegel - Dresden.

Digitized by Google

überexponiert; in diesem Falle vollendet man die Entwicklung am besten in derselben Lösung, sie wird in 1 bis 1 1/2 Stunden beendet sein.

Erscheinen die ersten Bildspuren bereits vor 15 Minuten, so liegt eine bedeutende Ueberexposition vor, man hebt die Platte, ohne zu zögern, aus der Lösung und bringt sie, ohne sie abzuspülen, in eine Tasse mit konzentriertem, sehr bromidreichem und mit Eis gekühltem Entwickler von nachstehender Zusammensetzung:

A. Wasser . . . . . 100 ccm,
konzentrierter Glycinentwickler . . . . . 4 „
Bromkaliumlösung 1 : 10 . 4 „

Sind dagegen nach Verlauf von 30 Minuten noch keine Bildspuren sichtbar, so war die Platte knapp exponiert, man setzt die Entwicklung in einer schnell arbeitenden Lösung fort. Die Platte wird, ohne sie abzuspülen, in einen Rapidentwickler gebracht und, wie oben unter 1. angegeben, behandelt.

Eine Nachwirkung des bromidhaltigen Anfangsentwicklers ist nicht zu fürchten, da ein so verdünntes Bromkalium-Vorbad die Entwicklung einer kurz belichteten Platte in keiner Weise schädigt.

Operiert man in dieser Art, so sind selbst bei sehr bedeutenden Expositionsfehlern noch brauchbare, gut kopierende Negative zu erzielen. Bei bedeutender Ueberbelichtung besitzen die Negative eine bräunliche Färbung, was ihrer Kopierfähigkeit zum Vorteile gereicht und ihre oft nicht ganz ausreichende Dichtigkeit vermehrt.

Nachstehendes Beispiel mag die Brauchbarkeit dieser Entwicklungsmethode zeigen: Gegen ein sonnenbeleuchtetes Gebäude wurden drei Platten hintereinander mit 1/50, 1 und 10 Sekunden exponiert, dann in den verdünnten Glycinentwickler von 10 Grad C. gebracht, und das Auftreten der ersten Bildspuren beobachtet.

Die Platte mit 10 Sekunden Exposition zeigte schon nach 18 Minuten die ersten Bildspuren, wurde in den abgekühlten bromreichen Entwickler gebracht und benötigte dort 45 Minuten zur Vollendung. Das Negativ lieferte nach dem Verstärken eine noch brauchbare Kopie. Bei der zweiten Platte mit 1 Sekunde Belichtung wurden die ersten Bildspuren nach 15 Minuten sichtbar, sie wurde im Standentwickler belassen und war nach 75 Minuten vollendet. Das Negativ lieferte eine tadellose Kopie.

Die dritte Platte mit 1/50 Sekunde Exposition zeigte erst nach 30 Minuten schwach angedeutete Spuren eines Bildes und wurde im Aetznatronentwickler vollendet. Das Negativ war gleichfalls von tadelloser Beschaffenheit.

Die nebenstehenden Abbildungen zeigen das Resultat der kürzesten und längsten Belichtungsdauer.

R. A. Schlegel-Dresden.

Wie ersichtlich, war die Platte mit 1/50 Sekunde vollkommen ausexponiert, und das mit 10 Sekunden erhaltene Bild macht zwar den Eindruck einer Ueberbelichtung, kann aber immerhin noch als brauchbar gelten. Mit Rücksicht auf die ganz enorme, mindestens 500fache Ueberexposition muss dieses Resultat gewiss als zufriedenstellend bezeichnet werden.

Belegen sich die Schatten bei der Entwicklung, so darf man sich durch diese Erscheinung nicht beirren lassen und muss die Entwicklung unbedingt so lange fortsetzen, bis die Lichter thunlichste Dichtigkeit zeigen. Nach dem Fixieren ist dann das Negativ allerdings ziemlich dicht verschleiert, dabei aber doch kräftig durchgearbeitet. Solche Negative lassen sich durch Behandlung mit abschwächenden Lösungen leicht klären, und sollte dann die notwendige Kraft fehlen, so lässt sich diese durch Verstärken erzielen. Das Klären geschieht am besten mit rotem Blutlaugensalz in nachstehender Lösung:

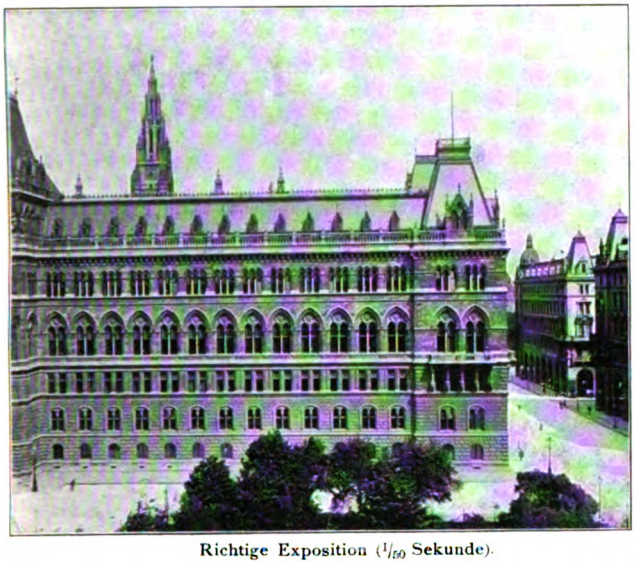
unterschwefligsaures Natrium 1 : 5 100 ccm,
rotes Blutlaugensalz 1 : 10 . . 10 „

Die Flüssigkeit wird besonders im Tageslicht bald unwirksam und ist dann durch Zusatz von Blutlaugensalz zu verstärken.

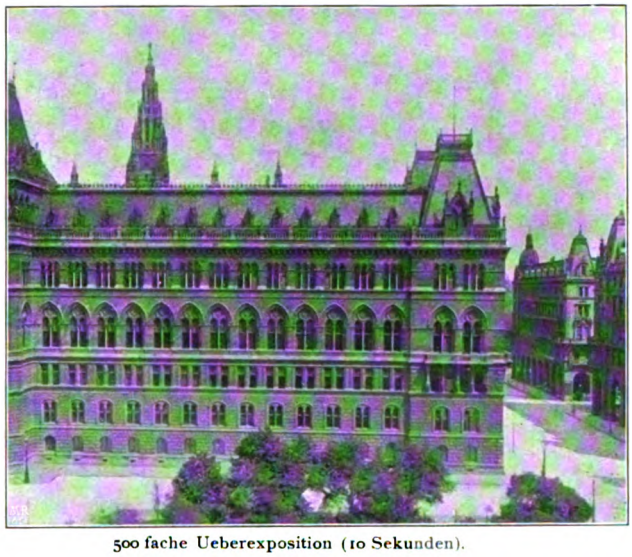
Digitized by Google

Man setzt das Abschwächen so lange fort, bis die Schatten genügend klar geworden sind, muss aber etwas früher unterbrechen, da sich der Prozess noch während des Waschens fortsetzt.

Fehlen dem abgeschwächten Negativ die Gegensätze, so wird mit Quecksilberchlorid, Uran oder mit Bromkupfer verstärkt.



Richtige Exposition ($^1/_{50}$ Sekunde).



500 fache Ueberexposition (10 Sekunden).

Sehr bequem und sicher lässt sich die Verstärkung mit Rhodanquecksilber ausführen, das als gebrauchsfertige Lösung unter dem Namen „Agfa-Verstärker“ im Handel erhältlich ist.

Das eben beschriebene, sich auf das Verhalten kalter, mässig verdünnter Glycinlösungen gründende Entwicklungsverfahren wurde vom Verfasser für die Entwicklung photogrammetrischer Landschaftsaufnahmen ausgearbeitet und wird für diesen Zweck seit Jahren mit bestem Erfolge benutzt. Bei diesen Aufnahmen handelt es sich um eine Entwicklungsart, welche mit voller Sicherheit, auch bei nicht richtiger Exposition, brauchbare, kopierfähige Negative liefert, da die Wiederholung der Aufnahmen, die im Hochgebirge einen sehr bedeutenden Aufwand von Zeit und Mühe erfordern, meist ganz ausgeschlossen ist und das Fehlen selbst nur eines Bildes die ganze Arbeit in hohem Grade schädigt. — Da die Entwicklung der Platten nur partieenweise, nach Abschluss einer Arbeitsperiode erfolgen kann, so musste überdies ein Verfahren gewählt werden, welches das Hervorrufen einer grossen Zahl Platten in kurzer Zeit ermöglicht. Thatsächlich lassen sich auch in dieser Weise 50 bis 60 Platten in etwa drei Stunden hervorrufen, was bei Verwendung eines Rapidentwicklers ganz unmöglich wäre.

Lichthöfe und ihre Verhütung.

Von W. Zschokke in Steglitz. *Nachdruck verboten.*

Unter diesem Titel beschreibt Dr. G. Hauberrisser in München in der „Photogr. Chronik“ Nr. 3, Jahrg. 1902 die Entstehung der Lichthöfe und ihre Verhütung. Das Mittel, das er vorschlägt, um Lichthöfe zu vermeiden, ist schon öfter in photographischen Zeitschriften angegeben worden und besteht einfach darin, die photographische Platte verkehrt in die Kassette zu legen, d. h. so, dass in der Kamera die Glasseite der Platte dem Objektiv zugewendet ist. Ich kann unmöglich glauben, dass dieses Mittel durch praktische Versuche gefunden wurde, sondern muss vielmehr annehmen, dass es nur ein theoretischer Trugschluss ist aus der ungenauen Erklärung der Entstehung der Lichthöfe. In Wirklichkeit kommt nämlich bei einer verkehrt eingelegten Platte ein Lichthof eher noch stärker zur Geltung, als bei einer richtig eingelegten Platte.

Um mir selbst über das Wesen der Lichthöfe einige Klarheit zu verschaffen, habe ich schon vor längerer Zeit diesbezügliche Versuche gemacht, die ich zwar nie der Oeffentlichkeit übergab, weil ich schon ähnliche Veröffentlichungen in der photographischen Fachlitteratur

Digitized by Google

vorfand. Wenn ich es heute dennoch thue, so war der erwähnte Artikel die Veranlassung dazu, weil ich daraus ersah, dass vielfach noch unklare Vorstellungen über diese Erscheinung existieren.

Das Wesen der Lichthöfe besteht im grossen Ganzen darin, dass da, wo im Objekt grosse Lichtkontraste unmittelbar aufeinander folgen, sich im photographischen Bild das Licht der hellen Partieen auch über die dunklen ausgebreitet hat, so dass diese, statt sich scharf abzuheben, mit den hellen Partieen verschwommen sind. Die Ursachen dieser Erscheinung können in der Platte, an der Kamera oder am Objektiv

Fig. 1. Fig. 3.

selbst liegen; es sind eine Anzahl Faktoren, die einzeln oder zusammen wirken, und es benötigt ein ganz methodisches Vorgehen, um sie alle zu ergründen und erfolgreich zu beseitigen. Es müssen daher, um zu untersuchen, wie weit die Ursachen in der Platte selbst liegen, die

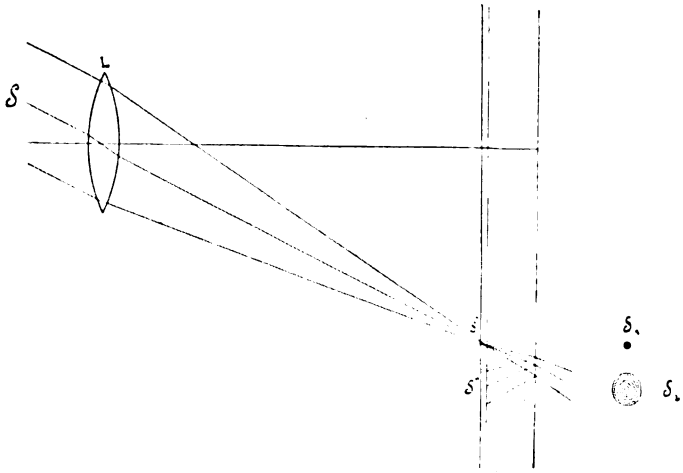


Fig. 4.

Versuche unabhängig von Kamera und Objektiv gemacht werden.

Vorerst wollte ich sehen, welches Bild von einem hellen Punkt, resp. einer kleinen hellen Fläche entsteht. Ich bedeckte daher die Schichtseite einer photographischen Platte mit Stanniol, das in der Mitte eine Oeffnung von 1 mm Durchmesser hatte, und exponierte diese Platte in einem Kopierrahmen.

Bei der Entwicklung kam ein Bild zum Vorschein, wie Fig. 1 zeigt, in der Mitte ein schwarzer Kreis, der Oeffnung des Stanniols entsprechend, und im Abstand von 2,5 mm war dieser mit einem schwarzen Ring umgeben, der nach aussen und gegen die Mitte an Intensität abnahm.

Natürlich erklärte ich mir diese Erscheinung sofort als Reflexion von der hinteren Plattenwand und folgerte, dass, wenn ich die Platte umgekehrt in den Kopierrahmen lege, und statt der Bromsilberschicht die Glasseite der Platte mit Stanniol bedecke, der schwarze Ring verschwinden müsste.

Ein Versuch mit umgekehrter Platte ergab ein ganz ähnliches Resultat wie vorher, der

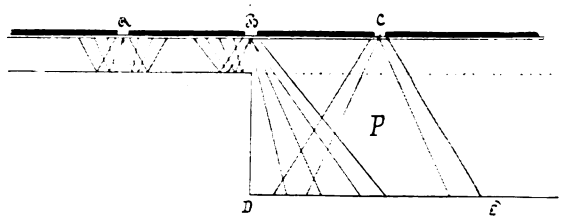


Fig. 2.

Kreis in der Mitte war etwas grösser und nicht so scharf begrenzt, der konzentrische Ring von gleichem Durchmesser.

Ich konnte dieses Ergebnis anfänglich nicht

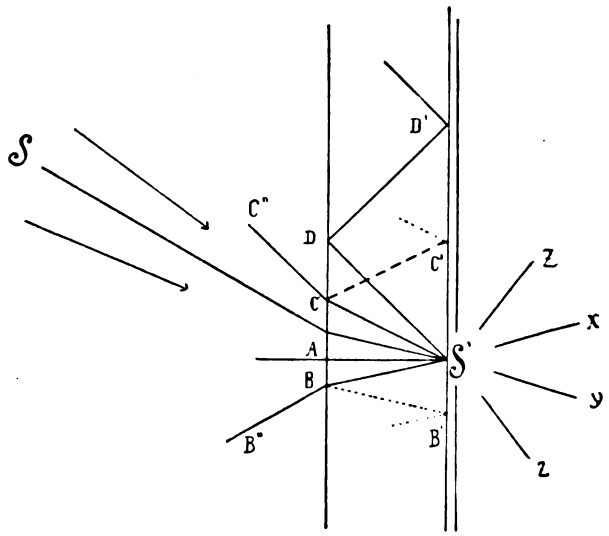


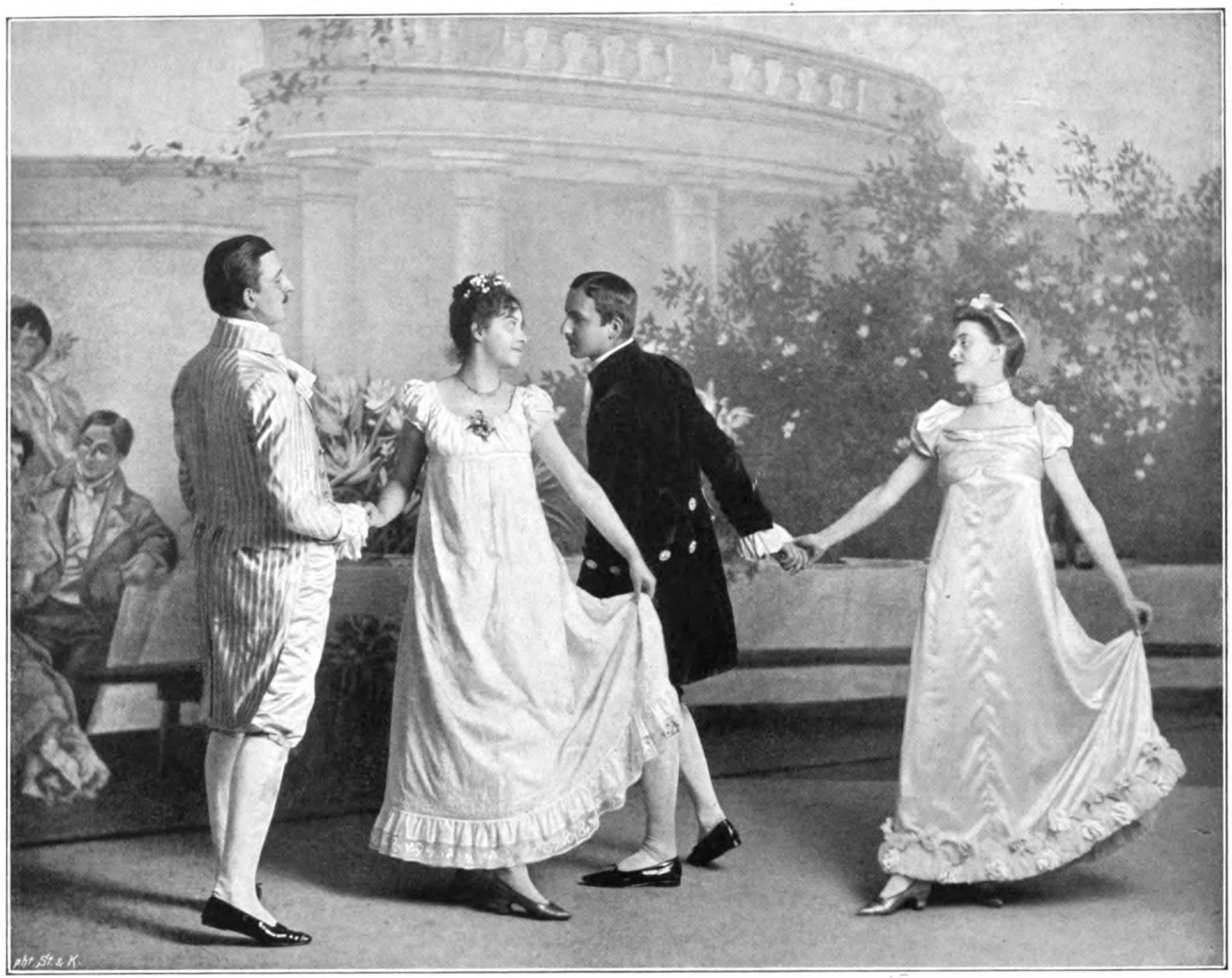
Fig. 6.

begreifen; um mich zu überzeugen, ob der Ring wirklich durch Reflexion entsteht, machte ich einen weiteren Versuch.

Unter die eine Hälfte einer photographischen Platte kittete ich mittels Kanadabalsams eine 10 mm dicke Spiegelglasplatte *P* (Fig. 2), die an der unteren Seite matt geschliffen und lackiert war.

Die Bromsilberschicht bedeckte ich wieder mit Stanniol, das diesmal mit drei kreisrunden Löchern von je 1 mm Durchmesser versehen war. Das mittlere der Löcher, *B*, placierte ich über die Kante der untergekitteten Glasplatte, während *A* ausserhalb und *C* über dieselbe zu liegen kam.

Digitized by Google



Aufnahme bei elektrischem Licht, von Schmidt-Frankfurt a. M.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

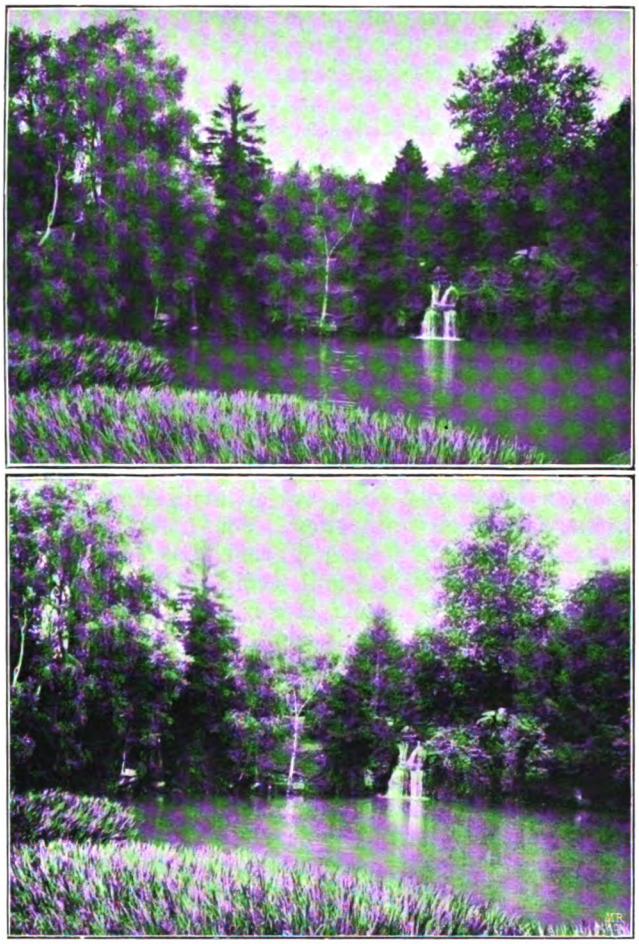


Fig. 7 und Fig. 8.

dringenden Strahlen werden diejenigen die grösste Intensität besitzen, welche unterwegs durch Brechung (bei A, B, C, D) und Reflexion (bei B' C' D') die geringsten Verluste hatten, was offenbar für die Strahlen stattfand, welche unter solchem Winkel auf die Plattenwände fielen, dass die Intensität der gebrochenen Strahlen die der reflektierten nie überwog, und umgekehrt. Dieser Winkel w beträgt ungefähr die Hälfte des Grenzwinkels, und kennt man ausserdem noch die Dicke der Platte, so lässt sich der Durchmesser des Lichthofes berechnen. Angenommen, in Fig. 6 wäre Winkel $\frac{S'CC'}{2} = w$, dann ist $2\,S'C'$ der Durchmesser des Lichthofes. Bezeichnet man nun die Dicke der Platte mit d, so ist $2\,S'C' = 4\,d \cdot \text{tang. } w$.

An Fig. 5 soll gleich diese Formel erprobt werden. Die bei jener Aufnahme verwendete Platte hat eine Dicke von 3,5 mm. Nehmen wir den Brechungsindex des Plattenglases zu $n = 1{,}535$ an, so ist:

$$\sin 2w = \frac{1}{n} = \frac{1}{1{,}535},\quad w = 20^0\,20'$$

$$2\,S'C = 4 \cdot 3{,}5 \cdot \text{tang. } 20^0\,20' = 5{,}2 \text{ mm},$$

was in der That mit dem Durchmesser des Lichthofes in Fig. 5 übereinstimmt.

Ist nun aber das intensive Licht im Objekt nicht nur auf einen Punkt beschränkt, sondern auch auf grössere Flächen ausgedehnt, so wird sich der Lichthof auf der Platte nicht mehr in dieser regelmässigen Form zeigen, sondern derart, dass das Licht auf die benachbarten dunkleren Partieen ausgebreitet ist, und diese verschwommen sind.

Diese Art von Lichthöfen lässt sich nicht gut anders vermeiden als durch Anwendung von geeigneten Platten (Isolarplatten, Sandellplatten). Es wird oft empfohlen, die Platte auf der Rückseite mit einem Belag zu überziehen, jedoch hat dies nur dann einen Wert, wenn dieser Belag den gleichen Brechungsindex besitzt, wie das Glas selbst, sonst entstehen immer wieder Reflexe.

Sehr oft, namentlich bei Aufnahmen mit Handkameras, machen sich Lichthöfe bei Landschaften bemerkbar, wenngleich grosse Lichtkontraste im Objekte fehlen. Diese Art von Lichthöfen entsteht aber nicht auf die oben beschriebene Weise, sondern vielmehr durch Reflexe an der Kamerawand. Die Objektive besitzen gewöhnlich ein Gesichtsfeld von etwa 70 Grad, von denen auf das Bild nur etwa 50 Grad entfallen, während die übrigen Lichtstrahlen auf die Kamerawand treffen. Diese ist zwar geschwärzt, vermag aber doch das auffallende Licht nicht ganz zu absorbieren und reflektiert es teilweise diffus auf die Platte zurück, wo es Erscheinungen wie Lichthöfe hervorzubringen vermag. Wer eine solche Kamera hat, thut gut, diese abzublenden, ähnlich wie ein Fernrohr, wodurch diese unliebsame Erscheinung absolut vermieden wird.

Endlich kann noch eine Entstehungsursache für lichthofähnliche Erscheinungen im Objektiv selbst liegen, wenn dieses mit zu grosser Oeffnung verwendet wird oder ungünstig gelegene Reflexbilder hat. Diese Art Lichthöfe lassen sich nicht vermeiden. Solche Objektive können eben nur gebraucht werden, wo nicht zu grosse Lichtkontraste im Objekt vorkommen.

Noch möchte ich eine Beobachtung erwähnen, die ich vielfach machte, nämlich, dass Lichthöfe bei Anwendung eines sogen. Rapidentwicklers, viel eher erscheinen als bei langsam arbeitenden schwach alkalischen Entwicklern. Die Aufnahmen Fig. 7 und 8 wurden unmittelbar nacheinander mit gleicher Blende und Expositionszeit gemacht und beide mit Pyrogallusentwickler hervorgerufen, die erste mit schwachem, die zweite mit starkem Zusatz von Soda. Während die erste ganz ohne Lichthöfe blieb, ist bei der zweiten der Tannenwipfel ganz verschwommen.

Digitized by Google

Allerdings ist dieses Negativ kräftiger, es könnte aber auch das zweite durch Verstärken noch mehr Kontraste bekommen.

Welche Resultate man auf diese Weise erhalten kann, mögen noch Fig. 9 und 10 zeigen. Es sind beides Hälften von Stereoskopbildern; das erste wurde im Spätherbst ungefähr um drei Uhr nachmittags direkt gegen die Sonne aufgenommen. Wie die Aufnahme zeigt, hebt sich der kleine Pfahl ganz scharf gegen den Wasserreflex ab. Der schwache Lichthof, der sich demnach um den Wasserreflex gebildet hat, stört absolut nicht, im Gegenteil, unter dem Stereoskop wirkt er wie ein natürlicher Dunst, den man unter dieser Beleuchtung in Wirklichkeit auch beobachten kann. Das zweite Bild wurde im Juli gemacht, auch etwa um drei Uhr nachmittags. Der Reflex auf dem Meer war so blendend, dass ihn die Augen nicht ertragen konnten, und dennoch hebt sich das Fischerboot ohne jede Spur von Lichthof ganz scharf ab. Die Aufnahmen sind mit gewöhnlichen Platten gemacht.

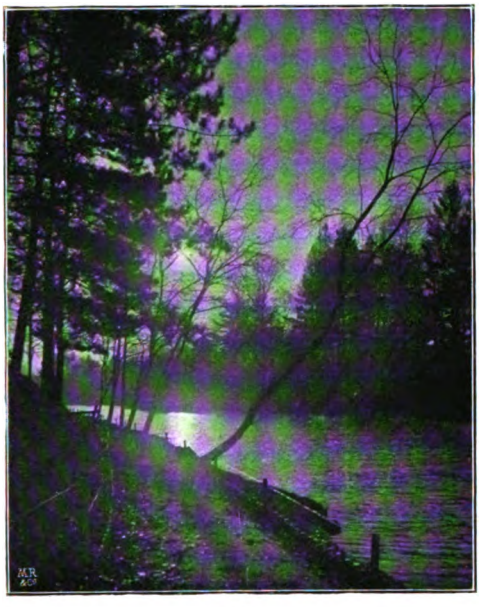


Fig. 9.

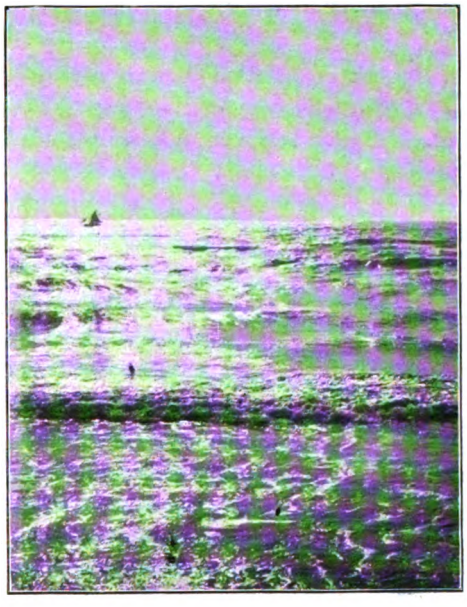


Fig. 10.

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

ε) Magnesiumpustlampe mit Sauerstoff. Viel energischer als in Luft oder in dem Luft-Benzindampfgemisch verbrennt das Magnesiumpulver in Sauerstoff und entwickelt dabei eine viel grössere Helligkeit. Wo man daher, wie z. B. bei Festlichkeiten, Bällen, Redouten, Aufnahmen in Theatern, viele oder grosse Platten zu belichten hat, wird es sich lohnen, eine Sauerstoffbombe an den Ort der Belichtung zu schaffen und so den Verbrauch an Magnesiumpulver auf die Hälfte bis ein Viertel zu reduzieren. Schon die Verminderung des Qualmes spielt hierbei eine grosse Rolle.

Die Methode der Aufnahme ist eine sehr einfache. Man setzt an die Bombe einen Kautschukschlauch von angemessener Länge und verbindet ihn an der anderen Seite mit dem Pustrohr eines oder mehrerer einfacher Pustlichtapparate, z. B. Beaurepairscher Lampen, deren Zündflammen noch nicht brennen, öffnet das Ventil der Lampe sanft, bis vor den Ausströmungsöffnungen ein glimmender Span sich entzündet, beschickt den Behälter der Lampen mit Magnesiumpulver, schliesst das Ventil, entzündet die Brenner und öffnet schnell das Ventil, worauf der Blitz erfolgt. Will es nicht gelingen, das Ventil genügend schnell zu öffnen, so schaltet man in das Kautschukrohr einen mit einem Netz umgebenen Ball ein, drückt zwischen ihm und der Lampe den Schlauch zusammen, öffnet das Ventil und lässt, sobald der Ball stark gespannt ist, den Schlauch los. Der Blitz erfolgt sofort.

Man muss nie eine lange Pause vergehen lassen, nachdem man die Schläuche sich hat mit Sauerstoff füllen lassen, ehe man blitzt, da

Digitized by Google

er sich sonst mit Luft mischen könnte. Ist es aus irgend einem Grunde doch geschehen, so lüftet man lieber die den Schlauch zusammenpressenden Finger ganz sanft und lässt schwach, so dass das Pulver nicht fortgeblasen wird, den Sauerstoff durch die Schläuche streichen, schliesst dann den Weg mit starkem Druck, bis der Ball stark gespannt ist, und blitzt.

Es leuchtet ein, dass man die Sauerstoffbombe auch mit den unter δ beschriebenen Lampen verbinden und mit Sauerstoff-Benzindampf arbeiten kann. Dann ist aber doppelte Vorsicht in Bezug auf die Füllung mit Benzin erforderlich.

2. Magnesiumblitzlichtlampen.

Da das Blitzpulver, sobald es an irgend einer Stelle entzündet ist, von selbst mit einer Art von Explosion verbrennt, bedarf es keiner besonderen Brenner, sondern nur einer Zündvorrichtung. Die Lampe wird daher, sobald Beseitigung des Qualmes beabsichtigt ist, im wesentlichen aus einem die Flamme umhüllenden Gehäuse und der Zündvorrichtung bestehen. Das Gehäuse kann nun in sehr verschiedener Weise zusammengesetzt sein. Von Gaedicke und Miethe ist dafür (Fig. 24) ein Blechkasten von 75 cm Höhe, 50 cm Breite und 15 cm Tiefe verwendet worden, der das darin erzeugte Blitzlicht nach einer Seite hin durch eine grosse Glasscheibe hindurchfallen lässt. Da bei der Entzündung des Gemisches eine starke Wärmeentwicklung stattfindet, muss dafür Sorge getragen werden, dass die in dem Kasten befindliche Luft einen genügenden Raum zur Ausdehnung findet. Andernfalls würde die Glasscheibe zertrümmert werden. Gaedicke und Miethe erreichen diesen Zweck in der Weise, dass seitwärts oder oben (vergl. Fig. 24) ein Blechrohr angebracht ist, welches am Ende einen beweglichen Klappdeckel aus Pappe oder Blech hat, der für gewöhnlich das Rohr nach aussen abschliesst, sobald der Druck im Innern des Kastens aber den äusseren Druck übersteigt, sich öffnet und die überschüssige Luft entweichen lässt. Entzündet man nun das Blitzpulver, so stösst die Explosion zunächst die in dem Rohre befindliche Luft unter Oeffnung des Deckels hinaus, worauf dann aber schnelle Abkühlung folgt, so dass der Deckel sich schliesst, bevor der Magnesiumrauch entweichen kann. An Stelle eines derartigen Deckels kann man am Ende des Rohres auch einen glatt herunterhängenden leichten Stoffbeutel anbringen, der sich dann infolge der Explosion aufbläst und die Luft, resp. den Magnesiumdampf in sich zurückhält.

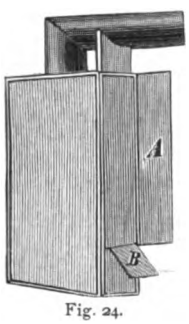


Fig. 24.

Ein Mangel dieses Apparates ist, dass die grosse dünne Glasscheibe leicht zersprengt wird. Es sind Fälle vorgekommen, wo das zu photographierende Modell durch die Scherben verletzt wurde. Infolgedessen verwendete A. Meydenbauer zum Verbrennen des Blitzlichtpulvers grosse Pulverflaschen von 40 cm Höhe und Durchmesser, die mit Draht umstrickt und deren Oeffnung durch einen lose herabhängenden Beutel aus dünnem Stoff verschlossen war. Auch oben und unten offene Glascylinder von gleicher Dimension wurden für diesen Zweck versucht. Sie sind indessen zu leicht zerbrechlich.

Gefässe dieser Art setzen der Explosion des Blitzlichtpulvers viel grösseren Widerstand entgegen als flache Scheiben. Der Boden, der überdies noch mit Sand bedeckt werden kann, und der untere Teil, die beide immer ziemlich stark sind, werden schon deshalb nicht leicht zertrümmert; der obere Teil wird wegen seines kreisförmigen Querschnitts überall durch den Druck so gleichmässig in Anspruch genommen, dass er ihm grossen Widerstand leistet. Ausserdem schützt auch noch die Drahtumstrickung.

R. A. Schlegel - Dresden

Digitized by Google

J. Craig Annan - Glasgow.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Atelier Rafael - Brünn.

Bei diesen Flaschen wurde die dem Modell abgekehrte Seite mit Stanniol beklebt, und bildete hierdurch einen ebenso guten Reflektor für die Flamme, wie bei dem Kasten von Gaedicke und Miethe das die Rückwand bildende Weissblech. Da sich der Magnesiumrauch an die die Flamme umgebenden Wandungen ziemlich fest ansetzt, muss nach dem jedesmaligen Blitzen das Innere des Apparates gereinigt werden. Glücklicherweise bildet die Magnesia zugleich ein sehr gutes Putzpulver, so dass es im allgemeinen genügt, die inneren Flächen für diesen Zweck kräftig mit einem Tuch abzureiben. In Fig. 24 ist für diesen Zweck eine Reinigungsthür *A* angebracht. Bei dem Meydenbauerschen Apparate wird der vermittelst einer Schnur um den oberen Rand der Glasflasche zusammengenommene Beutel abgelöst und das Gefäss von oben her gereinigt. Es können in ihm bis 25 g Blitzpulver ohne Gefahr verbrannt werden, so dass er sich besonders als starke Lichtquelle eignet. Doch empfiehlt es sich aus den oben entwickelten Gründen, lieber mehrere kleinere Lampen als eine grosse anzuwenden.

Um das direkte Auffallen von Licht auf das Modell zu verhindern, wurden bei beiden Lampen dünne Stoffe oder auch Schirme aus geöltem Seidenpapier zwischen Lichtquelle und Modell benutzt, womit dann noch Reflexflächen aus hellem Stoff verbunden wurden.

Als Zünder für das Blitzpulver wurde, sobald es sich um eine Lichtquelle handelte, im allgemeinen Salpeterpapier verwendet, welches man herstellt, indem man gewöhnliches Fliesspapier in einer Auflösung von 20 g Kalisalpeter in 100 ccm Wasser badet und es dann trocknen lässt. Man schneidet daraus lange, etwa 1 cm breite Streifen und steckt sie in horizontaler Lage, aber dabei auf der hohen Kante stehend, in das Blitzpulverhäufchen hinein. Zündet man sie nun an der entferntesten Ecke an, so glimmen sie ganz langsam fort, bis in dem Momente, wo sie das explosive Gemisch berühren, der Blitz erfolgt. Man kann, wenn das Gemisch in einem höher stehenden Schälchen liegt, auch so verfahren, dass man den Streifen dachförmig geknickt, von dem tieferen Punkte zum oberen in das Magnesiumpulver einführt (Fig. 25) und es dann unten entzündet.

Diese Zünder haben indessen den Mangel, dass man den Zeitpunkt nicht genau bestimmen kann, in dem die Zündung erfolgen soll, und dass durch das Anbringen derselben die Aufmerksamkeit der zu Photographierenden erregt wird. Man thut daher besser, die Entzündung auf andere Weise vorzunehmen. Gewöhnlich wird

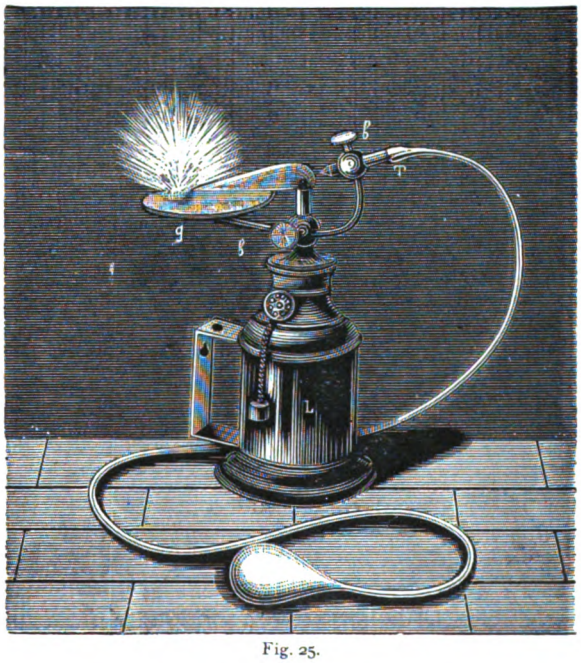


Fig. 25.

hierbei von der Auslösung der Zündung durch Luftdruck Gebrauch gemacht.

Eine sehr einfache Methode hierfür besteht in dem Anbringen eines kleinen Flämmchens

Digitized by Google

Blitzlicht-Aufnahme von Ch. Bernhoeft-Luxemburg.

innerhalb des Verbrennungsraumes (Fig. 25), welches dann durch den Druck auf eine Gummibirne und eine feine am Ende eines Gummischlauches befindliche Spitze im gewünschten Augenblicke scharf gegen das Blitzpulver abgelenkt wird und die Zündung momentan herbeiführt, so dass auf diese Weise leicht eine Anzahl verschiedener Blitzlampen zum gleichzeitigen Wirken gebracht werden können.

Eine andere Methode ist die von Gaedicke (Fig. 26) empfohlene, bei der eine brennende Lunte pneumatisch auf ein Bäuschchen Kollodiumwolle herabgedrückt wird, auf welches das Blitzpulver aufgestreut ist. Der Apparat befindet sich dabei in einem zusammenklappbaren Kasten mit spiegelnden Wänden, an dessen Vorderseite man ein Blatt Seidenpapier zum Zwecke der Lichtzerstreuung anbringen kann.

Eine dritte Methode besteht in der Auslösung einer Zündnadel oder eines Schlagstiftes und der dadurch bewirkten Explosion einer Zündpille oder eines Zündhütchens.

Die erste Vorrichtung dieser Art wurde von Ferd. Günther konstruiert. Sie hatte die Form einer kleinen Flinte, aus deren Mündung infolge der Bethätigung einer Zündnadel der Blitz herausschoss. G. Braun, Berlin W., der sie in den Handel brachte, änderte indessen bald diese Anordnung und setzte an ihre Stelle eine Konstruktion (Fig. 27), die sich wegen ihrer Einfachheit und bequemen Handhabung bis auf den heutigen Tag erhalten hat, und mit gewissen Aenderungen vielen neueren Apparaten

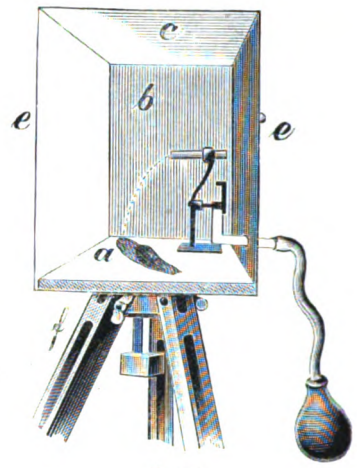


Fig. 26.

zu Grunde liegt. Da nämlich eine Magnesiumflamme um so besser wirkt, je ausgedehnter sie ist, so wurde für das Aufstreuen des Pulvers

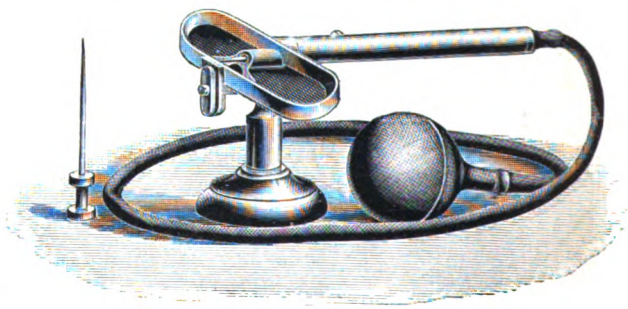


Fig. 27.

eine längliche Platte bestimmt, bei der in der Mitte die Zündung durch einen Schlagstift gegen ein Zündhütchen bewirkt wird, das sich sicherer

Fig. 28.

erwies als die anfangs verwendeten Amorceplättchen. Um die Lichtlinie noch länger machen zu können, wurden Verlängerungen für die

Digitized by Google

Fig. 29.

beiden Schmalseiten vorgesehen. Da endlich das Blitzlicht die Erzeugung von Oberlicht gestatten soll, wurde der ganze Apparat so eingerichtet, dass er auf einen Stock gesteckt, hochgehoben und von unten her in jedem beliebigen Moment pneumatisch ausgelöst werden konnte.

Wie man sofort sieht, ist eine ganz entsprechende Anordnung für den neuerdings so sehr verbreiteten Weisschen Taschen-Blitzlicht-Apparat (Voltz, Weiss & Cie., Strassburg i. E.) getroffen, der ganz ähnliche Dimensionen wie die Braunsche Lampe hat, aber in Form einer Cigarrentasche alle Bedürfnisse für das Blitzen geschlossen in sich enthält, während er gleichfalls auf den Spazierstock zu stecken ist (Fig. 28 und 29). Ein grösserer Apparat derselben Firma zeichnet sich durch grosse Länge der Lichtlinie aus.

Auch der unter dem Namen Lumen in den Handel gebrachte Apparat wird durch Amorces gezündet und kann bequem hochgehoben werden. Allerdings fehlt ihm die längliche Form.

(Fortsetzung folgt.)

Blitzlicht - Aufnahme von Ch. Bernhoeft - Luxemburg.

Noch etwas über Hintergründe.

Von H. Kuten, Weidling bei Wien. *Nachdruck verboten.*

In Heft 2 dieser Zeitschrift behandelt Herr H. Traut-München das Thema über „Moderne Hintergründe“ und wird jeder Vorwärtsstrebende in unserer Kunst den Ausführungen in jenem Artikel beistimmen. Und doch ist es eine erfreuliche Thatsache, dass sich in dieser Beziehung vieles zum Bessern wendet, dass sich der moderne Photograph von dem alten unnatürlichen Hintergrundkram abwendet und seinem Porträt einen möglichst der Wirklichkeit entsprechenden Hintergrundraum zu geben trachtet. Eine nicht unwesentliche Rolle ist aber auch dem Vordergrunde (Beiwerk) angewiesen. Soll ein Kunstwerk ganz sein, so muss es in allen seinen Teilen dem kritischen Auge Stand halten können. Der Vordergrund soll sich dem Hintergrund charakteristisch anpassen (nicht umgekehrt).

Digitized by Google

Hat der Operierende ein bestimmtes Hintergrundmotiv, so wird die Hinzufügung eines passenden Vordergrundes, wenn er sich an die Natur des Hintergrundes hält und Ueberladung vermeidet, wenig Schwierigkeiten bieten. Es soll eben Hintergrund und Vordergrund eine dioramaartige Scenerie bilden. Schein und Wirklichkeit sollen möglichst verwischte Grenzen zeigen, also ineinander greifen, und bei passender Stellung des Porträts wird eine wohlthuende Natürlichkeit im fertigen Bilde vorhanden sein. — Aber wie wenige der derzeitigen Hintergrundmotive geben die vom Künstler gewünschte Naturtreue! (Und erst die fürchterlichen Papiermachéfelsen und diversen Machédekorationen!) Hier sei auf einen neuen Behelf hingewiesen, wie man durch Vereinigung von Natur mit Natur sich ein wahres Naturdiorama zu Hintergrundzwecken schaffen kann.

Die neuestens in den Handel gebrachte Dia-Hintergrundvignette Serie II ist ein zartes Diapositiv, welches ein nach der Natur aufgenommenes Hintergrundmotiv zeigt. Bekanntlich wird dieses Diapositiv mit dem Porträt zusammen (Schicht an Schicht) in der Kassette exponiert, worauf nach der Entwicklung das Porträt bereits im Hintergrunde erscheint.

Legt man nun vor der Aufnahme das Vignetten-Diapositiv behufs Beobachtung an die Mattscheibe an, so kann man mit Leichtigkeit dem Hintergrundmotive einen Vordergrund anpassen, der quasi eine Fortsetzung des Hintergrundmotives darstellt, zumal bei Aufnahmen mit landschaftlichem Charakter können durch Verwendung von verwitterten Steinen, Sand, Grasbüscheln, Baumwurzeln u. s. w. natürliche Scenerieen geschaffen werden.

Aufnahmen mit der Dia-Hintergrundvignette.

Betrachten wir aber das mit Hilfe der Vignette aufgenommene Bild, so sehen wir, dass der der Natur entnommene Hintergrund sich mit dem natürlichen Vordergrund zu einem Ganzen vereint, das aufgenommene Porträt nicht bloss in naturgetreue Umgebung, sondern auch in eine bestimmte Gegend versetzt ist.

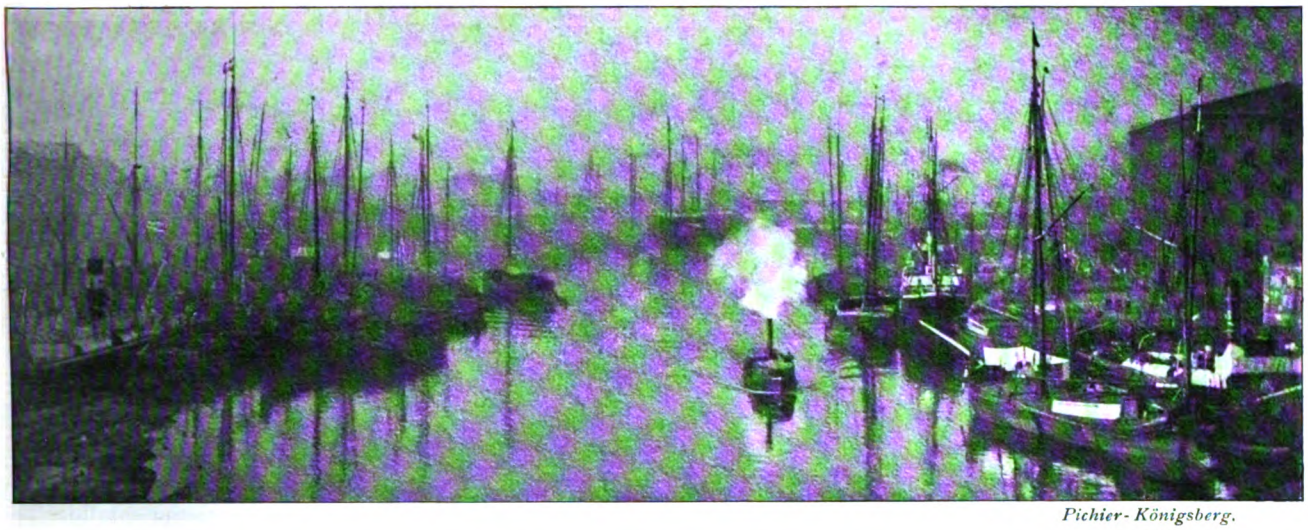
Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

CARL ERNST & Co
Aktiengesellschaft
· Fabrik photogr. Karten, Cartons & Papierwaren ·
BERLIN S·O· ·Rungestr. 19·
D·R·G·M·
·141228·
Dessins
geschützt.
Negativ-
Vignetten
Neue Serien
für
Postkarten, Amateurbilder
und
Portraits.
Man verlange
Muster
& Preise.
Verkauf nur an
Händler
& Grossisten.

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google



Pichler-Königsberg.

TAGESFRAGEN.

Dass in einem Geschäft die Ordnung die Hauptsache ist, ist eine alte Weisheit, die aber leider gerade im photographischen Gewerbe nicht häufig nutzbar gemacht wird. Allerdings ist ein photographischer Betrieb auch in dieser Beziehung nicht gerade leicht zu beaufsichtigen. Die Dunkelkammer mit ihrem Lichtmangel, das Laboratorium mit seinen Flaschen, Chemikalien, Gerätschaften, die überall vorhandene Totenkammer mit alten Apparaten, Utensilien und Chemikalien, das Kopierhaus für alle möglichen Exzesse gegen die Ordnung einen nur allzu willkommenen Spielraum. Am meisten aber wird von seiten der Photographen gegen die Regeln der Ordnung und Oekonomie dadurch gefehlt, dass die Materialien, welche im Geschäft verbraucht werden, nicht gut ausgenutzt und ordnungsmässig verbraucht werden. Dies gilt nicht bloss von Platten und Papieren, von Entwicklerchemikalien und Fixierbädern, bei welch letzteren häufig eine allzu grosse Sparsamkeit an sich nicht geboten ist, sondern vor allen Dingen von den Rückständen an Edelmetallen, deren Wiedergewinnung oft in äusserst unrationeller Weise getrieben wird. Dass dies der Fall ist, und dass eine grosse Zahl der Photographen die Rückstände nicht oder mangelhaft sammelt, kann der Herausgeber einer Zeitschrift nur zu oft bemerken. Aeusserungen wie die, dass das Fixierbad im Tonprozesse stets weggegossen wird, kommen ebenso häufig vor wie Klagen über die schlechte Bezahlung der Rückstände seitens der Scheideanstalten.

Die Frage, welche Rückstände zu sammeln sind, und bei welchen Rückständen sich dies nicht lohnt, wird selten richtig beantwortet. So hat beispielsweise das Zugutemachen der Tonfixierbäder im Celloïdinpapierprozess kaum eine Bedeutung. Der Goldgehalt dieser Bäder ist nach ordnungsmässigem Gebrauch derartig gering und die Rückgewinnung des kleinen Goldgehalts derartig erschwert, dass sich diese Arbeit in den meisten Fällen wohl kaum lohnt. Dagegen enthalten die Platinbäder, die Goldbäder im Albuminprozess, vor allen Dingen aber die Auschlorwässer der Albuminkopieen und die Fixierbäder im Negativprozesse reiche Mengen leicht gewinnbarer Rückstände, die nur rationell aufgearbeitet zu werden brauchen, um in den Scheideanstalten ihrem Wert entsprechend angekauft zu werden; gerade aber bei der Verarbeitung und beim Verkauf dieser Rückstände werden oft merkwürdige Fehler gemacht. Wo grosse Mengen Auschlorwassers vom Albuminprozess zu gute zu machen sind, kommt es zur Erzielung einer reichen, gut bezahlten Ausbeute in erster Linie auf die Sauberkeit des abzuliefernden Produkts an. Reines, mit Salzsäure sorgfältig niedergeschlagenes Chlorsilber aus den Auschlorwässern und aus den alten Silberbädern wird viel besser bezahlt als das unreine Produkt, welches die meisten photographischen Ateliers liefern. Es empfiehlt sich sehr, alte Silberbäder selbst nicht zu verarbeiten, sondern besonders im Albuminprozess, wo sich viel Unreinigkeiten in denselben ansammeln, die Niederschlagsarbeit derselben mit Salzsäure vorzunehmen. Wird das Bad vorher in genügend verdünntem Zustande

Digitized by Google

filtriert, das mit Salzsäure niedergeschlagene Chlorsilber gründlich ausgewaschen und auf dem Filter sorgfältig getrocknet, so erhält man ein Produkt, welches jede Scheideanstalt zu hohem Preise gern kauft, da sein Gehalt von vornherein erkennbar und sein Wert damit bestimmt ist. Das gleiche gilt von dem Chlorsilber aus dem Auschlorwasser. Die Selbstverarbeitung dieses Chlorsilbers ist nur im Grossbetriebe lohnend.

Die Negativfixierbäder können in so einfacher Weise verarbeitet werden, dass auch hier ein gut bezahltes Produkt resultiert. Das beste Mittel ist hier das Niederschlagen des Silbers als Metall. Zu diesem Ende empfiehlt sich das Aufsammeln der Fixierbäder in Petroleumtonnen oder ähnlichen dichten Holzgefässen, die mit einer genügenden Menge von Zinkblechabfällen beschickt werden. Diese Gefässe dürfen aber nicht in einem Arbeitsraum Aufnahme finden, da unter Umständen das Zink unrein und die entwickelten Gase äusserst gesundheitsgefährlich sein können. Man zapft alle vier bis fünf Tage die abgeklärte Flüssigkeit vom Bodensatz vorsichtig ab und ersetzt sie durch neue, wobei man einige Mal gelegentlich umrührt Das vollkommene Niederschlagen des Silbers ist so lange zu gewärtigen, als noch metallisches Zink vorhanden ist. Wird schliesslich der gebildete schwarze Schlamm sorgfältig mit Schwefelsäure ausgewaschen, so besteht derselbe aus einem grossen Anteil reinen Silbers, welches zweckmässig durch Lösen in Salpetersäure in eine rohe Lauge zu verwandeln ist, die einfach mit Salzsäure gefällt wird. Das gebildete Chlorsilber ist, falls vor dem Fällen filtriert wurde, gewöhnlich fast chemisch rein und findet zu guten Preisen Abnahme. Die Goldbäder im Albuminprozess werden am vorteilhaftesten mit Eisensulfat niedergeschlagen, nachdem sie vorher genügend angesäuert wurden. Die Ausbeute ist besonders bei den weniger haltbaren Tonbädern eine verhältnismässig grosse. Das gleiche gilt von den Platinbädern und Rückständen im Platinprozess. Auch hier ist die Niederschlagsarbeit so einfach und so leicht, dass sie nicht unterbleiben darf.

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

Eine Erleichterung im Arbeiten mit Teleobjektiven, ermöglicht durch eine zweckentsprechende Anordnung am Teletubus.

Von Hans Schmidt in München. *Nachdruck verboten.*

Seit meinem, in der Festsitzung der Photographischen Gesellschaft in München im Oktober vorigen Jahres gehaltenen Vortrage, welch letzterer im Auszuge in dem „Atelier des Photographen“ erschien, haben sich eine Reihe von Fachphotographen aufgerafft, diesen interessanten und lohnenden Zweig der Photographie — die Telephotographie für architektonische Zwecke — aufzunehmen. Meine, bei diesen Herren eingezogenen Erkundigungen über die zu verzeichnenden Fortschritte im Arbeiten lauteten aber leider fast alle einstimmig dahin, dass sie „mit dem Dinge nicht ganz zurecht kommen“. Meinen Anfragen über die Art der vorhandenen Schwierigkeiten wurde meist dahin Beantwortung gegeben, dass man mit der Schätzung der richtigen Expositionszeit auch nicht einigermassen zurecht kommt. Manchmal sieht das Bild ganz hell aus, und dennoch wäre eine verhältnismässig weit längere Expositionszeit nötig gewesen, um ein gutes Negativ zu erhalten, und umgekehrt.

Also die falsche Schätzung der Helligkeit des Bildes, resp. des Objektives ist die Ursache aller mehr oder weniger grossen Misserfolge.

Wir wollen es deshalb hier unternehmen, einige Aufklärungen über diese Punkte zu geben; müssen aber zu diesem Zwecke weiter ausholen.

Jedes Fernobjektiv besteht aus einem gewöhnlichen photographischen Objektiv (das positive Element) und einer Zerstreuungslinse (das negative oder vergrössernde Element), beide verbunden durch einen in seiner Länge vermittelst Zahn und Trieb veränderlichen Tubus.

Durch Verlängerung, resp. Verkürzung dieses Tubus, also durch eine gegenseitige Annäherung, resp. Entfernung der beiden Linsen (positives und negatives Element) wird die Brennweite des ganzen Systems wesentlich beeinflusst. Dieselbe wird um so länger, je kleiner, um so kürzer, je grösser der Abstand der beiden Linsen gemacht wird. Also lediglich durch einen mechanischen Eingriff wird jene Gesamtbrennweite des Teleobjektives von Fall zu Fall geändert.

Wir wissen nun, dass die Helligkeit eines Objektives, also auch die Expositionszeit für die Aufnahme bedingt ist, durch die relative Oeffnung des Instrumentes, das ist annähernd die Brennweite des Objektives, dividiert durch den am positiven Element eingestellten Blendendurchmesser.

Wenn wir also die Lichtstärke eines Teleobjektives bei einer ganz bestimmten Einstellung ermitteln wollen, so ist es unbedingt notwendig, zu wissen, welches der numerische Wert der Brennweite bei der eben vorhandenen Stellung vom positiven Element gegen das negative ist. Wie können wir diesen Fokus aber wissen, wenn er sich mit der Verschiebung stetig ändert?

Zwei Wege giebt es nun, um die Brennweite dennoch leicht ermitteln zu können. Der erste ist der von Dr. Rudolph empfohlene, vermittelst des „optischen Intervalls“.

Messen wir nämlich den Abstand der beiden Linsen (positives und negatives Element) nicht direkt, sondern durch einen, zwischen dem Brennpunkt des positiven und dem Brennpunkt des negativen Elements auftretenden Zwischenraum = „optisches Intervall“, indem wir an dem Tubus eine Skala mit Index anbringen, welche jenen Zwischenraum in Millimetern anzeigt, dann kann die bei einer gewissen Stellung von negativem und positivem Elemente zur Wirkung kommende Gesamtbrennweite des Teleobjektivs berechnet werden aus der Formel $F = \frac{f_1 \cdot f_2}{d}$, wobei F die

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

gesuchte resultierende Brennweite, f_1 die Brennweite des positiven Elementes, f_2 der Fokus des negativen Elementes und d jenes optische Interval ist. Untenstehende Abbildung, welche eines der Zeissschen Teleobjektive darstellt, lässt erkennen, wie an diesen Instrumenten das optische Intervall abgelesen und die daraus hervorgehende Gesamtbrennweite des Teleobjektives vermittelst der den Einzellinsen aufgravierten Brennweiten berechnet werden kann.

Besteht z. B. das vorliegende Instrument aus einem gewöhnlichen Objektive von 135 mm und einer Negativlinse von 45 mm Fokus, so ist bei dem in der untenstehenden Figur erkennbaren Intervall = 11 die Gesamtbrennweite des Objektivs, bei jener ganz bestimmten gegenseitigen Stellung zwischen positivem und negativem Elemente

$$F = \frac{135 \cdot 45}{11} = \frac{6075}{11} = 552{,}3 \text{ mm} \sim 55 \text{ cm}.$$

Wissen wir nun weiter den am positiven Elemente eingestellten Blendendurchmesser, so ist die relative Oeffnung des Objektives, also seine Lichtstärke und somit die Ermittlung der Expositionszeit leicht zu finden.

Diese Einführung des „optischen Intervalls", so schön dieselbe für den mit optischen Problemen sich Beschäftigenden ist, ruft aber bei dem Fachphotographen unwillkürlich ein fremdartiges, die Sicherheit des Arbeitens nachteilig beeinflussendes Gefühl hervor, und nicht zum mindesten hält er sich deshalb das für viele praktische Fälle so wertvolle Teleobjektiv „vom Leibe".

Manche der im Handel befindlichen Teleobjektive lassen überhaupt die Ermittlung des optischen Intervalles nicht zu. Es werden dann Tabellen aufgestellt, welche für gewisse Stellungen der Mattscheibe die zu jenen abgepassten Brennweiten angeben. Diese Tabellen sind aber für einen vielseitigen Gebrauch, namentlich wenn

Oscar Suck - Karlsruhe.

man mit den verschiedensten Balgauszügen arbeitet, absolut nicht hinreichend. Erwähnt sei, dass jene Tabellen nicht gleich die Brennweiten des ganzen Systems, sondern die durch das negative Element hervorgerufene „Vergrösserung" angeben; die wahre Brennweite erhält man dann dadurch, dass man die Brennweite des positiven Systems mit jener Vergrösserung multipliziert. Dieser Unterschied gegen die erste Methode hat einige praktische Vorteile. Wenn der Photograph häufig mit dem positiven Elemente allein arbeitet, so gewinnt er bald eine solche Fertigkeit im Aufnehmen mit dieser Linse, dass er nicht mehr lange das auf der Mattscheibe hiervon entworfene Bild taxieren muss, sondern schon gleich aus der herrschenden Beleuchtung, der Farbe des Gegenstandes, und durch einen Blick auf die Blende seines Objektives die richtige Expositionszeit sagen kann. Wenn wir nun die Vergrösserung wissen, welche durch Einschalten einer negativen Linse erzielt wird, dann haben wir nur nötig, jene nach „Gefühl" geschätzte Expositionszeit mit dem Quadrate der Vergrösserungszahl zu multiplizieren, und die richtige

Digitized by Google

Bestimmung der Expositionszeit für die Teleaufnahme ist geschehen.

Nehmen wir z. B. an: mit einem gewöhnlichen Objektiv würden wir bei einer bestimmten Blende eine halbe Sekunde exponieren, und dasselbe, gleich abgeblendete Objektiv würde nun als positives Element in Form eines Teleobjektives so benutzt, dass eine viermalige Vergrösserung resultiert, dann würde die nunmehrige Expositionszeit des vorhin eine halbe Sekunde belichteten Gegenstandes jetzt $^1/_2 \cdot 4^2 = ^1/_2 \cdot 16 = 8$ Sekunden betragen müssen.

Aber auch dieses Verfahren ist nicht ganz praktisch, denn wir bedürfen dabei zweier Einstellungen, wovon die eine (mit gewöhnlichem Objektiv) für die Aufnahme ganz wertlos ist. Auch ist das genaue Messen auf der Mattscheibe nicht jedermanns Sache.

In einfachster Weise lässt sich nun die Vergrösserung auf folgende Art ermitteln. Man stellt unbekümmert um alles Folgende mit dem Teleobjektiv ein, misst den senkrechten Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe, dividiert diese Strecke durch die Brenn-

Oscar Suck-Karlsruhe.

Also, wenn wir richtig und sicher arbeiten wollen, kommt alles nur darauf an, die Vergrösserung zu bestimmen. Man verfährt diesbezüglich meist so, dass man mit dem gewöhnlichen Objektive zuerst einstellt, eine bestimmte Strecke im Bilde misst, dann mit dem Teleobjektive einstellt, und diese selbe Strecke misst. Das Verhältnis der zweiten zur ersten Messung giebt die Vergrösserungszahl. War also z. B. ein Fenster in dem zweiten Falle (Einstellung mit Teleobjektiv) 40 mm und im ersten (Einstellung mit gewöhnlichem Objektiv) 10 mm, dann ist die durch die Negativlinse hervorgerufene Vergrösserung 40 : 10 = 4 mal, woraus leicht alles andere berechnet werden kann.

weite der Negativlinse, vermehrt die so erhaltene Zahl um 1 und findet so unmittelbar die Vergrösserung.

Also angenommen, der Abstand von der Mitte der Negativlinse (Lage des Hauptpunktes) bis Mattscheibe wird zu 36 cm gemessen; die Brennweite der Negativlinse ist 9 cm, dann ist jener Quotient 36 : 9 = 4. Dies vermehrt um 1, giebt 5, so dass also die erzeugte Vergrösserung eine fünfmalige ist, und die notwendige Exposition, durch Schlussziehung auf das vordere Objektiv, wie oben angegeben, leicht bestimmt werden kann.

Da es sich bei dieser Methode darum handelt, den senkrechten Abstand von der Negativlinse

Digitized by Google

und der Mattscheibe einfach und rasch, ohne besondere Hilfsmittel, bestimmen zu können, so wäre es äusserst zweckentsprechend, wenn die, Teleobjektive herstellenden Firmen der Fassung solcher Objektive eine ganz bestimmte, rationelle Anordnung geben würden. Zu diesem Zwecke wäre es erwünscht, dass bei den Teleobjektiven nicht die Negativlinse, sondern das vordere Objektiv sich bei Längenveränderungen des Tubus verschiebt. Es wäre angebracht, der so konstant bleibenden Entfernung von der Negativlinse (Hauptpunkt) bis Anschraubring eine ganz bestimmte, runde Zahl von Centimetern, etwa 10, 12, 15 u. s. w., zu geben. Ebenso sollte auch die Negativlinse eine Brennweite haben, die den Wert von ganzen Centimetern, etwa 5, 6, 8 u. s. w. ausmacht.

Um dann jenen senkrechten Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe rasch und einfach feststellen zu können, hätte man dann nur nötig, aussen an der Kamera die Länge zwischen Objektivbrett und Mattscheibe zu messen. Diese Strecke würde nun um eine jener Zahlen 10, 12, 15 . . . vermindert, und die gesuchte Entfernung von der Negativlinse bis zur Mattscheibe wäre gefunden. Diese, durch die Brennweite der Negativlinse dividiert und um 1 vermehrt, giebt die zu ermittelnde Vergrösserung. Haben wir aber diese letztere, dann ist alles andere, Bestimmung der Helligkeit, Ermittlung der Expositionszeit u. s. w., reine Spielerei.

Mögen die Teleobjektive fertigenden Firmen diesen Vorschlag in die Wirklichkeit umsetzen.

Nachfolgendes Zahlenbeispiel soll nun das oben Gesagte rekapitulieren und befestigen.

Mit einem Teleobjektiv, dessen Negativlinse eine Brennweite von 5,6 cm hat, wird eine Aufnahme gemacht, bei welcher der senkrechte Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe $22^1/_2$ cm beträgt. Die durch Division dieser Zahl ($22^1/_2$) mit der Brennweite des negativen Elements (5,6) gefundene und um 1 vermehrte Zahl — also die gesuchte Vergrösserung — ist 5. ($22{,}5 : 5{,}6 = 4$; $4 + 1 = 5$). Wir müssen also die Aufnahme mittels Teleobjektivs $5^2 = 25$ mal länger belichten, als mit Hilfe des positiven Elementes (gleiche Abblendung vorausgesetzt) notwendig wäre.

Auch in andern Fällen ist dieser Rechnungsgang wertvoll. Nehmen wir an, wir hätten eine Kamera von 36 cm verfügbarem Balgauszug, und es soll mit Hilfe dieser Kamera eine 7 malige Vergrösserung gegen die Aufnahme mit gewöhnlichem Objektiv erzielt werden. Es tritt dann die Frage auf, welche Negativlinse ist mit dem vorhandenen Objektiv zu verbinden, dass bei dem zur Verfügung stehenden Kameraauszug von 36 cm gerade jene verlangte, 7 malige Vergrösserung eintritt. Eine einfache Rechnung giebt uns aus der Formel

$$D : f_2 + 1 = n;\ f_2 = \frac{D}{(n-1)},$$

worin f_2 die gesuchte Brennweite des negativen Elementes, D der Balgauszug und n die Vergrösserung ist, also wird $f_2 = \frac{36}{7-1} = \frac{36}{6} = 6$.

Zur Erfüllung obiger Bedingungen bedürfen wir demnach einer Negativlinse von 6 cm Fokus.

W. Weimer - Darmstadt.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Sehr grosse Länge der Lichtlinie, und unbedingt sichere Reibungszündung, sowie die Einrichtung zum Aufstecken auf ein dreiteiliges langes Röhrenstativ hat die „Ideal-Blitzlichtlampe“ (Fig. 30) von Otto Giese in Magdeburg, die mit Magnesium-Blitzlichtpulver Marke M ($^1/_{20}$ Sekunde) oder Marke P (raucharm, $^1/_{50}$ Sekunde) beschickt wird.

An diese Art der Blitzlichtapparate, für die die verschiedensten, mehr oder weniger rauch-

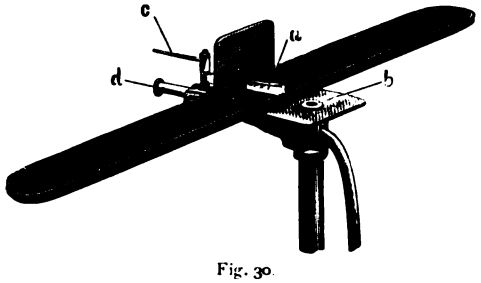


Fig. 30.

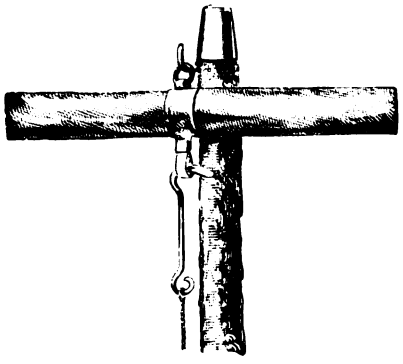


Fig. 31.

schwachen Blitzlichtpulver im Handel sind, so besonders auch das Pulver von Krebs in Offenbach und Voltz, Weiss & Co. in Strassburg i. Els., schliesst sich eine sehr eigentümliche Blitzlichtpatrone, unter dem Namen „Ideal-Blitzlichtpatrone“, von Otto Giese in Magdeburg an, die gar keines Apparates bedarf, sondern vermittelst eines daran befindlichen Ringes (Fig. 31) an einem Haken in der Wand oder an einem hochgehobenen Stock in horizontaler Lage aufgehängt und durch kurzes Reissen an einer herabhängenden Schnur entzündet wird. Die Marke M hat dabei die Belichtung von $^1/_{20}$, die raucharme Marke P von $^1/_{50}$ Sekunde. Endlich kann man sich, zumal wenn es sich um mehrere durch grössere Entfernungen voneinander getrennte Lichtquellen handelt, der Elektrizität zur Zündung bedienen. Man schaltet dafür an der Explosionsstelle in die elektrische Leitung einen dünnen Platinglühdraht ein und schüttet das Blitzpulver so auf diesen, dass die Pole der Leitungsdrähte nicht davon berührt werden, da sonst der Strom hauptsächlich durch das Blitzpulver gehen und den Platindraht gar nicht zum Glühen bringen würde. Leider wird hierbei fast jedesmal der Platindraht zerstört, und das Verfahren ist somit etwas teuer.

Grössere Blitzlichtapparate schliessen sich vielfach an die von denselben Firmen einzeln verkauften Blitzlichtlampen an, indem sie ihnen Vorrichtungen zum Abfangen des Qualms und zur Erzeugung indirekter Beleuchtung hinzufügen. Für den ersten Zweck können zwei verschiedene Prinzipien zur Anwendung gelangen. Entweder hüllt die Rauchfangvorrichtung, die zugleich die Rolle des Lichtzerstreuers spielt, die Blitzlichtlampe schon vor dem Blitzen wenigstens teilweise ein, oder sie lässt die

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

Magnesiumflamme während der Verbrennung völlig frei und schliesst sich erst unmittelbar nach derselben um die entstandene Rauchwolke herum. Beide Einrichtungen haben ihre Vorzüge. Die erstere, die davon ausgeht, dass das Licht ja doch abgedämpft werden muss, bedarf keines besonderen lichtzerstreuenden Schirmes und ist deshalb einfacher. Die letztere hält die lichtzerstreuende Fläche frei von der Berührung mit dem Magnesiumqualm, der sie allmählich lichtundurchlässiger machen würde, und wiegt hierdurch die geringere Einfachheit auf.

Ein Beispiel der ersteren Art ist der Blitzlichtapparat, mit dem Johannes Lübke seine Aufnahmen für die „Woche“ macht, und der sich durch besondere Einfachheit und Leichtigkeit auszeichnet. Ein grosser Regenschirm aus weissem Stoff ist ringsum mit einem etwa 1 1/2 m breiten Streifen Calico besetzt, der somit von dem aufgespannten Schirm annähernd in Cylinderform herabhängt. Innerhalb des so umschlossenen, kuppelförmigen, nach unten offenen Raumes ist an dem Schirmstock die Blitzlichtlampe angebracht. Der ganze Apparat wird auf einem sehr leichten, aus Bambusstäben bestehenden Gestell genügend befestigt. Nach dem Blitzen wird der cylindrische Mantel unten um den Schirmstock fest zusammengenommen und der Qualm derart in den Raum eingeschlossen, dass man ihn nun mit dem vom Gestell herabgenommenen, wenn nötig teilweise zusammengeklappten Schirm aus dem Zimmer entfernen und im Freien herauslassen kann.

Beispiele der letzteren Art bilden das Weisssche „Moment-Blitzlicht-Atelier“ (Fig. 32) und der Gieseschen „Ideal-Blitzlichtapparat“ (Fig. 33). Bei dem ersteren fällt nach der Zündung eine Haube von oben über die Blitzlichtlampe herab und wird dann schnell durch Ziehen an einer Schnur darunter geschlossen, während bei der letzteren ein trommelförmiger, vor der Zündung nach oben zusammengeklappter Fänger zugleich mit dem Blitz ausgelöst wird und die Lampe automatisch dicht umschliesst. In beiden Fällen muss natürlich nach jedesmaligem Blitzen Haube oder Fänger entfernt und im Freien vom eingesperrten Qualm befreit werden.

Beide Vorrichtungen dämpfen das direkte Licht durch einen zwischen ihm und dem Modell angebrachten halb durchsichtigen Schirm ab, wozu bei der Gieseschen noch ein das Licht der Flammen gegen den Schirm werfender flacher Reflektor kommt. Diese beiden Schirme hängen von den Enden der Trommelachse herab, die ihrerseits auf der senkrechten Säule befestigt ist, die auch die Ideal-Blitzlichtlampe trägt. Der ganze Apparat ist auf diese Weise höchst kompendiös und wiegt im Etui nur 4 kg. Besonders zu bemerken ist, dass er statt mit der Blitzlichtlampe auch mit Idealpatronen benutzt werden kann, wodurch er die höchste Einfachheit erhält.

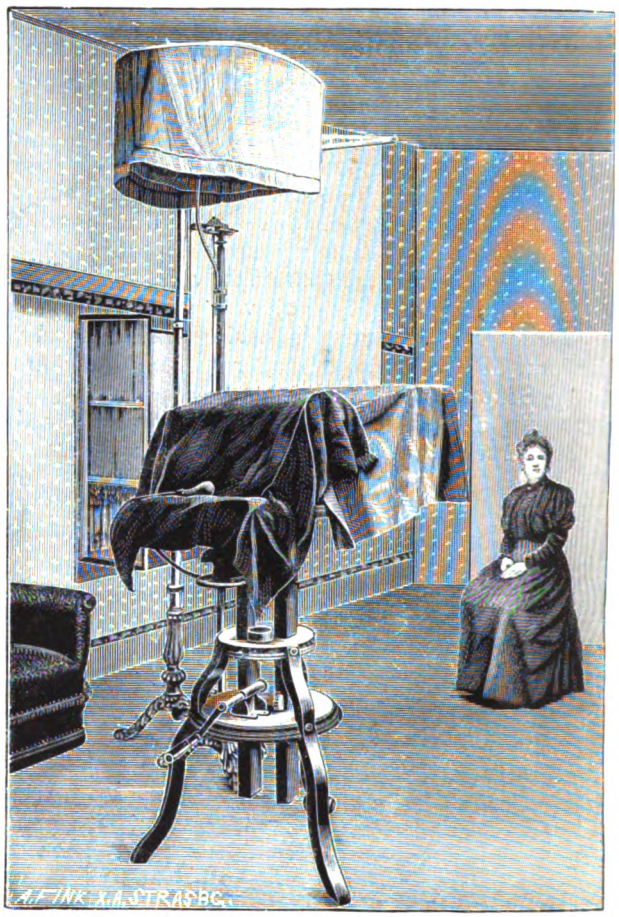


Fig. 32.

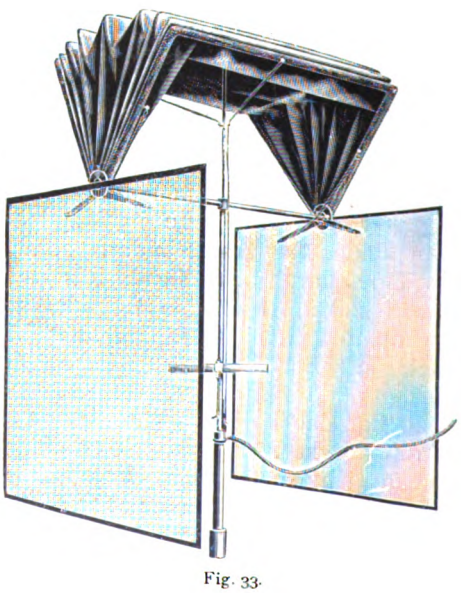


Fig. 33.

Digitized by Google

Oscar Suck - Karlsruhe i. B.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY

Digitized by Google

Transportable Blitzlichtateliers.

Die transportablen Blitzlichtateliers, die sich nicht nur auf einzelne, das Licht der Blitzlichtflammen zerstreuende Schirme beschränken, sind naturgemäss weniger leicht, als die eben beschriebenen Apparate, und bedürfen mehr Zeit zur Aufstellung. Dass bei ihnen gleichfalls nur mit zerstreutem Licht gearbeitet wird, ist selbstverständlich. Das dabei zur Anwendung gebrachte Prinzip aber kann ein sehr verschiedenartiges sein.

Am eigenartigsten ist das Blitzlichtsystem „Sanssousi" (Ch. Bernhoeft, Luxemburg), bei welchem das Blitzlicht durchweg nur als Reflexlicht auf das Modell fällt. Es wird durch eine Blitzlichtlampe innerhalb eines eigentümlichen, unten offenen Verbrennungskastens (Fig. 34) *a b c d e f* erzeugt, in welchem die Blitzlichtlampe dicht unter dem siebförmigen Zwischenboden *b e* angebracht ist, so dass dieser durch die Flamme

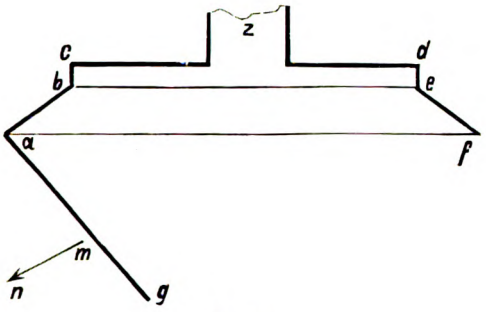


Fig. 34.

stark erhitzt und ein kräftiger Luftstrom erzeugt wird, der den Qualm sofort durch das Abzugsrohr *z* abführt. — Bei *a* ist an der Längsseite des Verbrennungskastens — er ist etwa 1 m lang — ein Spiegelreflektor *a g* angehakt, der je nach den Höhenverhältnissen des Aufnahmeraums verschieden schräg gestellt wird, und zwar um so schräger, je höher er ist. Während nun das Modell in der Richtung nach *m n* hin, vor jeder direkten Belichtung durch den Reflektor geschützt, sich befindet, wirft letzterer das reflektierte Licht in entgegengesetzter Richtung auf schräg von der Decke bis zu einer gewissen Seitenhöhe herabgeführte und von da senkrecht herabhängende weisse Gardinen, die somit etwa ein Profil wie das Pultdach eines Ateliers zeigen. Je nachdem das Modell mehr rechts oder links von der Mittelrichtung *m n* sich befindet, wird es verschiedenartig von rechts oder links beleuchtet. Es erfordert längere Zeit, ehe man gelernt hat, die Beleuchtung jedem einzelnen Raume und den einzelnen Individuen vollkommen anzupassen; dann aber kann man vortreffliche Resultate damit erzielen.

Als transportable Blitzlichteinrichtung für Aufnahmen ausser dem Hause eignet sich u. a. auch die von der Firma Eduard Blum, Berlin und Frankfurt a. M., in den Handel gebrachte „Simplex"-Einrichtung, ein aus Leinwand hergestellter Tunnel mit divergierenden Wänden, die enge Seite dem Apparat zugekehrt (Fig. 35 bis 37, Grundriss, Querschnitt, Vorderansicht). Diese Einrichtung ist eine einfachere Form des bekannten Patentes „Köst", einer stationären Blitzlichteinrichtung, die aus zwei parallel übereinander gelegten Tunneln besteht, deren äusserer aus weissen, nach innen reflektierenden Flächen hergestellt ist, während der innere aus Mattglas gefertigt wird. Der nach hinten sich erweiternde Tunnelraum wirkt dahin, dass die Lichtmassen sich nach hinten gleichmässig konzentrieren und zu gleicher Zeit weich zerstreut sind. Bei diesem stationären Köst-Atelier geht die Verbrennung des Blitzpulvers in dem hermetisch verschlossenen Hohlraum zwischen den Doppelwandungen vor sich, während sie beim Simplex, der nur aus einem einzigen Leinwandtunnel besteht, über diesem an entsprechend für den Einzelfall zu wählender Stelle stattfindet. Der bei der letzteren Einrichtung angebrachte Reflexflügel *R F* (Fig. 36) verursacht, dass das Licht möglichst nach dem Innern des Tunnels fällt. Durch eine verschiebbare Balgeneinrichtung über der Lichtquelle oder

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

Oscar Suck - Karlsruhe.

einen Qualmfänger kann auch bei dem Simplex-atelier die Rauchbelästigung auf ein Minimum beschränkt werden. Bei Simplex wirkt das Dach, wie leicht ersichtlich, als Lichtzerstreuer und die beiden Wände als Reflektoren, so dass bei richtiger Anwendung Aufnahmen erzielt werden können, die in Beleuchtung den Tageslichtarbeiten vollkommen ebenbürtig sind.

Am vollständigsten den Verhältnissen des Tageslichtateliers angepasst ist das Blitzlichtatelier von F. Schaetzke (Bochum), infolgedessen aber auch am schwierigsten transportabel und am zeitraubendsten in der Aufstellung, so dass es sich kaum für einen einmaligen kurzen Gebrauch, sehr wohl aber für längere Installationen eignet. Durch seine Beleuchtungsvorrichtung mit verschiebbaren Drahtgaze-Rahmen gestattet es besonders auch dem Fachphotographen eine leichte Anlehnung an die ihm geläufige Art der Lichtgebung und eine genauere Nuancierung besonderer Effekte. Es besteht, ähnlich wie die „Simplex"-Einrichtung, aus einem tunnelartigen Raum (Fig. 38), der aber vorn und hinten gleich weit ist, und dessen Wandungen nicht aus Stoff gebildet sind, sondern aus zwischen mit Doppelnuten versehenen Latten, verschiebbaren, mit dunkler, feiner Drahtgaze überspannten leichten Holzrahmen, die infolge dieser Anordnung so übereinander geschoben werden können, dass sie stellenweise doppelt liegen, während sie an anderen Stellen ganz fehlen. Wird der Tunnel in einem Zimmer mit heller Decke und mit vermittelst weisser Stoffvorhänge bespannten Wänden aufgestellt, so wirken die letzteren, wenn sie angemessen beleuchtet werden, als Lichtquelle, die nun beliebig durch Verschieben der Rahmen gedämpft werden kann, ganz ähnlich wie in einem Tageslichtatelier vermittelst der Gardinen. Die Lichtquelle selbst besteht also aus einem unten mit matten, an den Seiten aber mit gewöhnlichem Glase verglasten Verbrennungskasten, bei dem die vom Innern des Tunnels sichtbaren Seiten mit jalousieartig angeordneten horizontalen schmalen, auf beiden Seiten spiegelnden Spiegelstreifen versehen sind, so dass, wenn der Verbrennungskasten oberhalb des Tunnels angebracht ist, das an diesen Seiten die Wandungen des Verbrennungskastens passierende

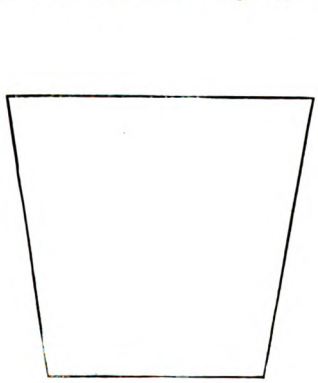


Fig. 35.

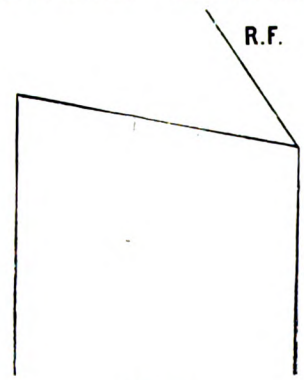


Fig. 36.

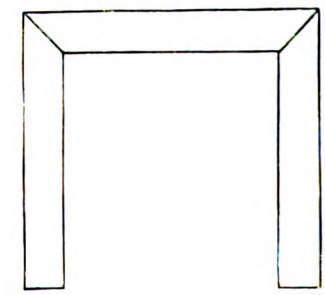


Fig. 37.

Digitized by Google

Licht energisch auf die weisse Decke und die weissen Wände des benutzten Zimmers geworfen wird. Das nach vorn durch die nicht mit Jalousie versehene Seite passierende Licht wird durch einen Reflektor *k l m n* aufgefangen und in den Tunnel hineinreflektiert; er ist an

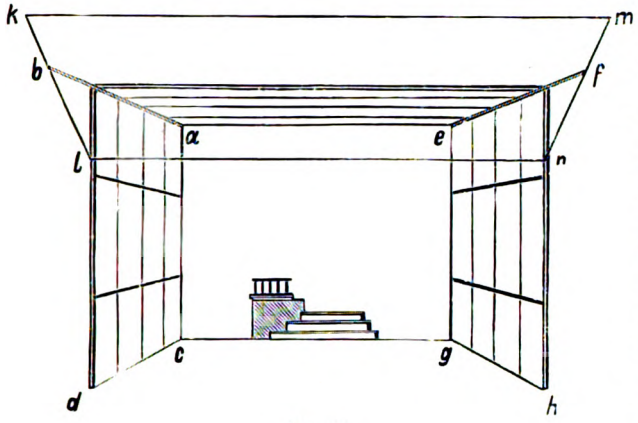


Fig. 38.

den für diesen Zweck nach vorn verlängert vorstehenden oberen Verbindungslatten *a b* und *e f* des Tunnels bei *b* und *f* so befestigt, dass er beliebig geneigt werden kann. Er erfüllt zugleich den Zweck, das Objektiv sicher gegen jedes Auffallen direkten Lichtes zu schützen. Natürlich muss der Verbrennungskasten mit einem Abzug für den Qualm vermittelst eines Kamerabalgens versehen sein, so dass er an beliebiger Stelle aufgestellt werden kann, oder es muss sonst irgendwie für ein Einsperren und Hinausschaffen des Qualmes Sorge getragen werden.

Für alle hier beschriebenen Blitzlicht-Apparate und -Ateliers gilt nun, dass sie nicht nur für sich allein, sondern auch zur Unterstützung des Tageslichtes Verwendung finden können. Wie man hierbei zu verfahren hat, lässt sich allgemein nicht angeben, sondern muss durch Erfahrung gelernt werden. Nur soviel ist für alle Fälle gültig: die Belichtung mit Tageslicht muss stets vorangehen und ist durch die Blitzlicht-Belichtung zu schliessen. Ferner: man hat es immer in der Gewalt, die Belichtung mit Blitzlicht so stark zu machen, dass die Lichtseite der Tageslicht-Beleuchtung dadurch zur Schattenseite des Gesamtbildes wird. Doch gehört zu der letztgenannten Verwendung sehr grosse Uebung, die allein die richtige Abwägung beider Lichtquellen gestattet.

Für manche Zwecke kann eine Belichtung durch eine nicht momentane, dagegen den Ort wechselnde und hierdurch eine weiche Beleuchtung erzeugende Lichtquelle erwünscht sein. Dazu eignen sich besonders die Krebsschen Dauer-Magnesiumlicht-Patronen, die man, auf einer Stockspitze haltend und im Bogen um das Modell oder die Modelle herumgehend, abbrennen lässt. (Fortsetzung folgt.)

Oscar Suck - Karlsruhe.

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

Nachdruck verboten.

Wiederholt ist im „Atelier“ die Existenzfrage berührt worden, wiederholt sind Vorschläge für und wider gemacht, wie den immer schwieriger werdenden Verhältnissen entgegengearbeitet werden könnte, aber die Klagen hören nicht auf. Lasen wir doch erst kürzlich wieder in einem Fachblatt, wie sich die Warenhäuser der Porträtphotographie „annehmen“. Und wie schwer ist es, gegen solche Konkurrenten anzukämpfen, wenn wir ihnen nicht mit anderen Waffen entgegentreten, mit Waffen, die der Massenlieferant nicht führen kann! Jeder unserer Leser ist wohl überzeugt, dass gegen Thatsachen, wie wir sie weiter unten anführen, etwas geschehen muss, aber nur sehr wenige suchen die Hinweise, die wir hier schon öfters gegeben, ernsthaft zu verstehen und zu beherzigen. Drei Anzeigen lassen wir von neuem folgen, um unsere Leser von der Bedeutung der Dinge zu überzeugen, die wir im Nachstehenden auszuführen versuchen.

... Das Warenhaus M. L. Nathan (!) empfiehlt sein neu eröffnetes Photographisches Atelier. „Dasselbe ist auf das eleganteste eingerichtet, mit den besten Apparaten ausgestattet und steht unter der Leitung eines anerkannt tüchtigen, allerersten Fachmannes. Trotz der billigen Preise kommen nur erstklassige, tadellos ausgeführte Bilder zur Ablieferung. Jedes Bild wird ff. retouchiert. Visitformat, das ganze Dutzend 1,90 Mk., Kabinettformat, das ganze Dutzend 4,90 Mk.“

... Das Warenhaus W. Jakobsen (!): „Dem Menschenandrang, der sich täglich in den Nachmittagsstunden in meinem Warenhause entwickelt, einigermassen zu begegnen, liefere ich bis Weihnachten denjenigen Käufern, die bis nachmittags präzise 2 Uhr ihre Einkäufe besorgen, gratis Photographie-Bons, und zwar bei einem Gesamteinkauf von 5 Mk. $^1/_4$ Dutzend Visites, 10 Mk $^1/_2$ Dutzend Visites, 15 Mk. $^1/_4$ Dutzend Kabinett, 20 Mk. $^1/_2$ Dutzend Kabinett.“

... Das Warenhaus S. Sydkansky (!): „Wer in meinem Geschäft kauft, kann sich im Atelier des Herrn E. W. umsonst photographieren lassen. Bei Einkauf von 12 Mk. an drei hochfeine Visit-Photographieen. Bei Einkauf von 13 Mk. an sechs hochfeine Visit-Photographieen.“

Diesen Anzeigen, die schon für sich genug sprechen, und welchen wir noch viele andere, ähnliche hinzufügen könnten, stellen wir ein paar Sätze der gelesensten und grössten Fachzeitschrift gegenüber, die wir in einem Leitartikel fanden:

„.... Die meisten jetzt lebenden Photographen sind ausserordentlich einseitig, und sind es naturgemäss durch den Kampf ums Dasein immer mehr geworden. Die Photographie besteht für sie nur aus der Exposition, der Entwicklung, einer gewissen Art von Trockenplatte und dem Kopieren derselben auf zwei oder drei verschiedene Kopierpapiere; eine gewisse Fertigkeit in einigen anderen Arbeiten, Vergrössern und Reproduktion, etwas Retouche und einige rein manuelle Geschicklichkeiten umschliessen wesentlich das Wissen manchen Praktikers. Irgend welche theoretische Ausbildung ist nicht vorhanden und kann nicht vorhanden sein, weil dem Betreffenden dazu in seiner Jugend die Gelegenheit, im Alter die Musse und die Lust gefehlt. Diese Thatsachen, so traurig sie sind, werden von jedem Verständigen als richtig zugegeben werden müssen, und ihnen muss zum Teil die schlechte Durchschnittslage des Photographenstandes zugeschrieben werden. Die Arbeit des Durchschnittsphotographen ist also eine rein handwerksmässige, er produziert nach Schablonen, arbeitet nach unklaren Erfahrungssätzen und strebt naturgemäss nicht nach Fortschritt, sondern nach dem kümmerlichen Stückchen Brot, das ihm die Konkurrenz noch übrig gelassen hat.“

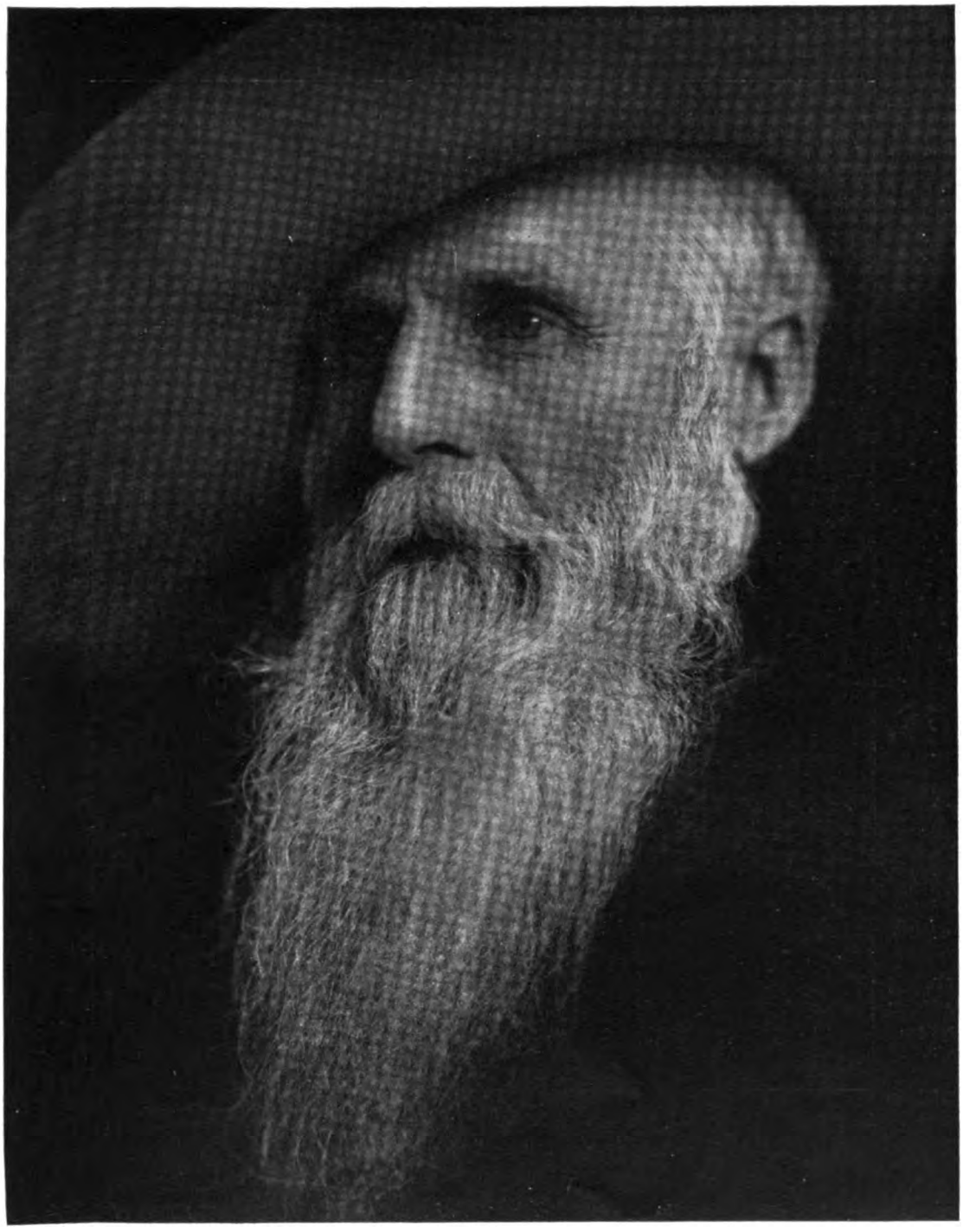
Wir sehen auf der einen Seite die drohende Gefahr — auf der anderen die treffenden Worte eines sehr bekannten Vertreters unserer Interessen. Jede Beschönigung würde zu nichts führen, wir müssen fürs erste uns selbst gegenüber streng und rücksichtslos sein. Wenn wir das aber sind, werden manche unserer Leser die angeführten Worte als Wahrheit anerkennen.

Der erste Schritt zur Besserung ist immer die Erkenntnis gewesen, und wir können glauben, dass diese Erkenntnis vielen Photographen schon gekommen ist, dass sie aber nicht wissen, wo sie anfangen sollen, ihre Kenntnisse zu erweitern. Und die Anforderungen, die heute an den Photographen gestellt werden, werden naturgemäss immer grössere, als die Entwicklung der Photographie fortschreitet. Und für jeden wird es Zeit, den Anschluss nicht zu versäumen.

Ziehen wir Vergleiche zwischen den erstaunlichen Leistungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen, der technischen, der neuen bildmässigen Photographie und derjenigen, wie sie die Fachphotographen im allgemeinen betreiben, deren Thaten wir in ihren Schaufenstern sehen, so fällt der Vergleich zum erschreckenden Nachteil der letzteren aus. Wir müssen bekennen, dass diese stehen geblieben sind.

Für den praktischen Photographen handelt es sich natürlich in erster Linie darum, sein Handwerk zu verstehen. Dabei müssen wir bemerken, dass dieses nicht mehr so einfach und leicht und mechanisch zu erlernen ist, wie vor zehn und mehr Jahren. Die Erfindung der

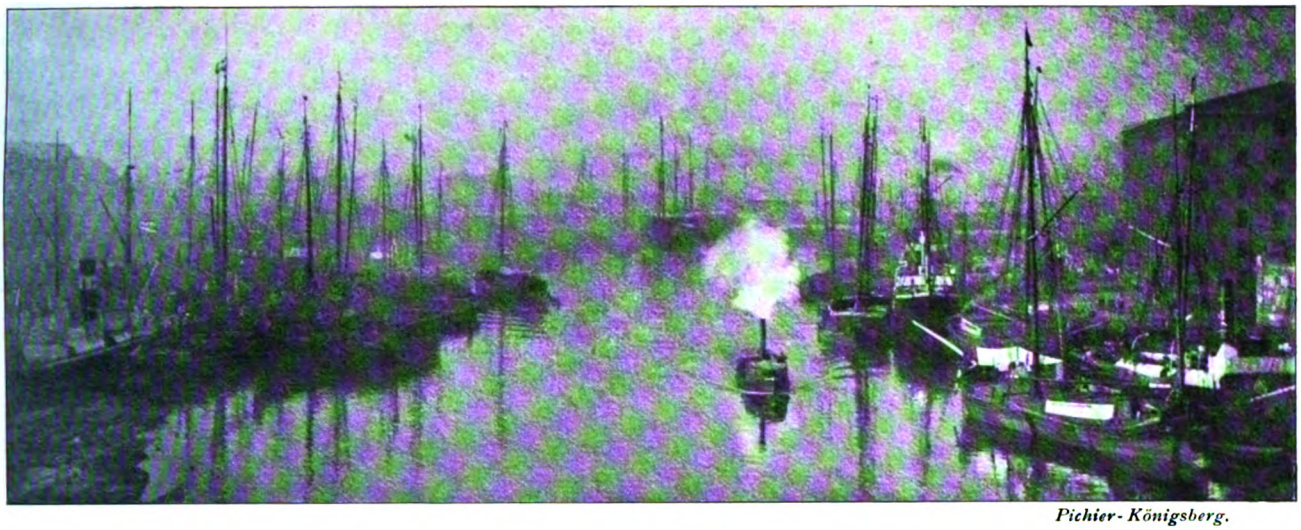
Digitized by Google



Aus „Die Kunst in der Photographie". *Alfred Stieglitz - New York.*

Digitized by Google

Digitized by Google



Pichler - Königsberg.

TAGESFRAGEN.

Dass in einem Geschäft die Ordnung die Hauptsache ist, ist eine alte Weisheit, die aber leider gerade im photographischen Gewerbe nicht häufig nutzbar gemacht wird. Allerdings ist ein photographischer Betrieb auch in dieser Beziehung nicht gerade leicht zu beaufsichtigen. Die Dunkelkammer mit ihrem Lichtmangel, das Laboratorium mit seinen Flaschen, Chemikalien, Gerätschaften, die überall vorhandene Totenkammer mit alten Apparaten, Utensilien und Chemikalien, das Kopierhaus für alle möglichen Exzesse gegen die Ordnung einen nur allzu willkommenen Spielraum. Am meisten aber wird von seiten der Photographen gegen die Regeln der Ordnung und Oekonomie dadurch gefehlt, dass die Materialien, welche im Geschäft verbraucht werden, nicht gut ausgenutzt und ordnungsmässig verbraucht werden. Dies gilt nicht bloss von Platten und Papieren, von Entwicklerchemikalien und Fixierbädern, bei welch letzteren häufig eine allzu grosse Sparsamkeit an sich nicht geboten ist, sondern vor allen Dingen von den Rückständen an Edelmetallen, deren Wiedergewinnung oft in äusserst unrationeller Weise getrieben wird. Dass dies der Fall ist, und dass eine grosse Zahl der Photographen die Rückstände nicht oder mangelhaft sammelt, kann der Herausgeber einer Zeitschrift nur zu oft bemerken. Aeusserungen wie die, dass das Fixierbad im Tonprozesse stets weggegossen wird, kommen ebenso häufig vor wie Klagen über die schlechte Bezahlung der Rückstände seitens der Scheideanstalten.

Die Frage, welche Rückstände zu sammeln sind, und bei welchen Rückständen sich dies nicht lohnt, wird selten richtig beantwortet. So hat beispielsweise das Zugutemachen der Tonfixierbäder im Celloïdinpapierprozess kaum eine Bedeutung. Der Goldgehalt dieser Bäder ist nach ordnungsmässigem Gebrauch derartig gering und die Rückgewinnung des kleinen Goldgehalts derartig erschwert, dass sich diese Arbeit in den meisten Fällen wohl kaum lohnt. Dagegen enthalten die Platinbäder, die Goldbäder im Albuminprozess, vor allen Dingen aber die Auschlorwässer der Albuminkopieen und die Fixierbäder im Negativprozesse reiche Mengen leicht gewinnbarer Rückstände, die nur rationell aufgearbeitet zu werden brauchen, um in den Scheideanstalten ihrem Wert entsprechend angekauft zu werden; gerade aber bei der Verarbeitung und beim Verkauf dieser Rückstände werden oft merkwürdige Fehler gemacht. Wo grosse Mengen Auschlorwassers vom Albuminprozess zu gute zu machen sind, kommt es zur Erzielung einer reichen, gut bezahlten Ausbeute in erster Linie auf die Sauberkeit des abzuliefernden Produkts an. Reines, mit Salzsäure sorgfältig niedergeschlagenes Chlorsilber aus den Auschlorwässern und aus den alten Silberbädern wird viel besser bezahlt als das unreine Produkt, welches die meisten photographischen Ateliers liefern. Es empfiehlt sich sehr, alte Silberbäder selbst nicht zu verarbeiten, sondern besonders im Albuminprozess, wo sich viel Unreinigkeiten in denselben ansammeln, die Niederschlagsarbeit derselben mit Salzsäure vorzunehmen. Wird das Bad vorher in genügend verdünntem Zustande

Digitized by Google

filtriert, das mit Salzsäure niedergeschlagene Chlorsilber gründlich ausgewaschen und auf dem Filter sorgfältig getrocknet, so erhält man ein Produkt, welches jede Scheideanstalt zu hohem Preise gern kauft, da sein Gehalt von vornherein erkennbar und sein Wert damit bestimmt ist. Das gleiche gilt von dem Chlorsilber aus dem Auschlorwasser. Die Selbstverarbeitung dieses Chlorsilbers ist nur im Grossbetriebe lohnend.

Die Negativfixierbäder können in so einfacher Weise verarbeitet werden, dass auch hier ein gut bezahltes Produkt resultiert. Das beste Mittel ist hier das Niederschlagen des Silbers als Metall. Zu diesem Ende empfiehlt sich das Aufsammeln der Fixierbäder in Petroleumtonnen oder ähnlichen dichten Holzgefässen, die mit einer genügenden Menge von Zinkblechabfällen beschickt werden. Diese Gefässe dürfen aber nicht in einem Arbeitsraum Aufnahme finden, da unter Umständen das Zink unrein und die entwickelten Gase äusserst gesundheitsgefährlich sein können. Man zapft alle vier bis fünf Tage die abgeklärte Flüssigkeit vom Bodensatz vorsichtig ab und ersetzt sie durch neue, wobei man einige Mal gelegentlich umrührt Das vollkommene Niederschlagen des Silbers ist so lange zu gewärtigen, als noch metallisches Zink vorhanden ist. Wird schliesslich der gebildete schwarze Schlamm sorgfältig mit Schwefelsäure ausgewaschen, so besteht derselbe aus einem grossen Anteil reinen Silbers, welches zweckmässig durch Lösen in Salpetersäure in eine rohe Lauge zu verwandeln ist, die einfach mit Salzsäure gefällt wird. Das gebildete Chlorsilber ist, falls vor dem Fällen filtriert wurde, gewöhnlich fast chemisch rein und findet zu guten Preisen Abnahme. Die Goldbäder im Albuminprozess werden am vorteilhaftesten mit Eisensulfat niedergeschlagen, nachdem sie vorher genügend angesäuert wurden. Die Ausbeute ist besonders bei den weniger haltbaren Tonbädern eine verhältnismässig grosse. Das gleiche gilt von den Platinbädern und Rückständen im Platinprozess. Auch hier ist die Niederschlagsarbeit so einfach und so leicht, dass sie nicht unterbleiben darf.

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

Eine Erleichterung im Arbeiten mit Teleobjektiven, ermöglicht durch eine zweckentsprechende Anordnung am Teletubus.

Von Hans Schmidt in München. *Nachdruck verboten.*

Seit meinem, in der Festsitzung der Photographischen Gesellschaft in München im Oktober vorigen Jahres gehaltenen Vortrage, welch letzterer im Auszuge in dem „Atelier des Photographen" erschien, haben sich eine Reihe von Fachphotographen aufgerafft, diesen interessanten und lohnenden Zweig der Photographie — die Telephotographie für architektonische Zwecke — aufzunehmen. Meine, bei diesen Herren eingezogenen Erkundigungen über die zu verzeichnenden Fortschritte im Arbeiten lauteten aber leider fast alle einstimmig dahin, dass sie „mit dem Dinge nicht ganz zurecht kommen". Meinen Anfragen über die Art der vorhandenen Schwierigkeiten wurde meist dahin Beantwortung gegeben, dass man mit der Schätzung der richtigen Expositionszeit auch nicht einigermassen zurecht kommt. Manchmal sieht das Bild ganz hell aus, und dennoch wäre eine verhältnismässig weit längere Expositionszeit nötig gewesen, um ein gutes Negativ zu erhalten, und umgekehrt.

Also die falsche Schätzung der Helligkeit des Bildes, resp. des Objektives ist die Ursache aller mehr oder weniger grossen Misserfolge.

Wir wollen es deshalb hier unternehmen, einige Aufklärungen über diese Punkte zu geben; müssen aber zu diesem Zwecke weiter ausholen.

Jedes Fernobjektiv besteht aus einem gewöhnlichen photographischen Objektiv (das positive Element) und einer Zerstreuungslinse (das negative oder vergrössernde Element), beide verbunden durch einen in seiner Länge vermittelst Zahn und Trieb veränderlichen Tubus.

Durch Verlängerung, resp. Verkürzung dieses Tubus, also durch eine gegenseitige Annäherung, resp. Entfernung der beiden Linsen (positives und negatives Element) wird die Brennweite des ganzen Systems wesentlich beeinflusst. Dieselbe wird um so länger, je kleiner, um so kürzer, je grösser der Abstand der beiden Linsen gemacht wird. Also lediglich durch einen mechanischen Eingriff wird jene Gesamtbrennweite des Teleobjektives von Fall zu Fall geändert.

Wir wissen nun, dass die Helligkeit eines Objektives, also auch die Expositionszeit für die Aufnahme bedingt ist, durch die relative Oeffnung des Instrumentes, das ist annähernd die Brennweite des Objektives, dividiert durch den am positiven Element eingestellten Blendendurchmesser.

Wenn wir also die Lichtstärke eines Teleobjektives bei einer ganz bestimmten Einstellung ermitteln wollen, so ist es unbedingt notwendig, zu wissen, welches der numerische Wert der Brennweite bei der eben vorhandenen Stellung vom positiven Element gegen das negative ist. Wie können wir diesen Fokus aber wissen, wenn er sich mit der Verschiebung stetig ändert?

Zwei Wege giebt es nun, um die Brennweite dennoch leicht ermitteln zu können. Der erste ist der von Dr. Rudolph empfohlene, vermittelst des „optischen Intervalls".

Messen wir nämlich den Abstand der beiden Linsen (positives und negatives Element) nicht direkt, sondern durch einen, zwischen dem Brennpunkt des positiven und dem Brennpunkt des negativen Elements auftretenden Zwischenraum = „optisches Intervall", indem wir an dem Tubus eine Skala mit Index anbringen, welche jenen Zwischenraum in Millimetern anzeigt, dann kann die bei einer gewissen Stellung von negativem und positivem Elemente zur Wirkung kommende Gesamtbrennweite des Teleobjektivs berechnet werden aus der Formel $F = \frac{f_1 \cdot f_2}{d}$, wobei F die

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

gesuchte resultierende Brennweite, f_1 die Brennweite des positiven Elementes, f_2 der Fokus des negativen Elementes und d jenes optische Interval ist. Untenstehende Abbildung, welche eines der Zeissschen Teleobjektive darstellt, lässt erkennen, wie an diesen Instrumenten das optische Intervall abgelesen und die daraus hervorgehende Gesamtbrennweite des Teleobjektives vermittelst der den Einzellinsen aufgravierten Brennweiten berechnet werden kann.

Besteht z. B. das vorliegende Instrument aus einem gewöhnlichen Objektive von 135 mm und einer Negativlinse von 45 mm Fokus, so ist bei dem in der untenstehenden Figur erkennbaren Intervall = 11 die Gesamtbrennweite des Objektivs, bei jener ganz bestimmten gegenseitigen Stellung zwischen positivem und negativem Elemente

$$F = \frac{135 \cdot 45}{11} = \frac{6075}{11} = 552{,}3 \text{ mm} \sim 55 \text{ cm}.$$

Wissen wir nun weiter den am positiven Elemente eingestellten Blendendurchmesser, so ist die relative Oeffnung des Objektives, also seine Lichtstärke und somit die Ermittlung der Expositionszeit leicht zu finden.

Diese Einführung des „optischen Intervalls", so schön dieselbe für den mit optischen Problemen sich Beschäftigenden ist, ruft aber bei dem Fachphotographen unwillkürlich ein fremdartiges, die Sicherheit des Arbeitens nachteilig beeinflussendes Gefühl hervor, und nicht zum mindesten hält er sich deshalb das für viele praktische Fälle so wertvolle Teleobjektiv „vom Leibe".

Manche der im Handel befindlichen Teleobjektive lassen überhaupt die Ermittlung des optischen Intervalles nicht zu. Es werden dann Tabellen aufgestellt, welche für gewisse Stellungen der Mattscheibe die zu jenen abgepassten Brennweiten angeben. Diese Tabellen sind aber für einen vielseitigen Gebrauch, namentlich wenn

Oscar Suck - Karlsruhe.

man mit den verschiedensten Balgauszügen arbeitet, absolut nicht hinreichend. Erwähnt sei, dass jene Tabellen nicht gleich die Brennweiten des ganzen Systems, sondern die durch das negative Element hervorgerufene „Vergrösserung" angeben; die wahre Brennweite erhält man dann dadurch, dass man die Brennweite des positiven Systems mit jener Vergrösserung multipliziert. Dieser Unterschied gegen die erste Methode hat einige praktische Vorteile. Wenn der Photograph häufig mit dem positiven Elemente allein arbeitet, so gewinnt er bald eine solche Fertigkeit im Aufnehmen mit dieser Linse, dass er nicht mehr lange das auf der Mattscheibe hiervon entworfene Bild taxieren muss, sondern schon gleich aus der herrschenden Beleuchtung, der Farbe des Gegenstandes, und durch einen Blick auf die Blende seines Objektives die richtige Expositionszeit sagen kann. Wenn wir nun die Vergrösserung wissen, welche durch Einschalten einer negativen Linse erzielt wird, dann haben wir nur nötig, jene nach „Gefühl" geschätzte Expositionszeit mit dem Quadrate der Vergrösserungszahl zu multiplizieren, und die richtige

Digitized by Google

Bestimmung der Expositionszeit für die Teleaufnahme ist geschehen.

Nehmen wir z. B. an: mit einem gewöhnlichen Objektiv würden wir bei einer bestimmten Blende eine halbe Sekunde exponieren, und dasselbe, gleich abgeblendete Objektiv würde nun als positives Element in Form eines Teleobjektives so benutzt, dass eine viermalige Vergrösserung resultiert, dann würde die nunmehrige Expositionszeit des vorhin eine halbe Sekunde belichteten Gegenstandes jetzt $^1/_2 \cdot 4^2 = ^1/_2 \cdot 16 = 8$ Sekunden betragen müssen.

Aber auch dieses Verfahren ist nicht ganz praktisch, denn wir bedürfen dabei zweier Einstellungen, wovon die eine (mit gewöhnlichem Objektiv) für die Aufnahme ganz wertlos ist. Auch ist das genaue Messen auf der Mattscheibe nicht jedermanns Sache.

In einfachster Weise lässt sich nun die Vergrösserung auf folgende Art ermitteln. Man stellt unbekümmert um alles Folgende mit dem Teleobjektiv ein, misst den senkrechten Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe, dividiert diese Strecke durch die Brenn-

Oscar Suck - Karlsruhe.

Also, wenn wir richtig und sicher arbeiten wollen, kommt alles nur darauf an, die Vergrösserung zu bestimmen. Man verfährt diesbezüglich meist so, dass man mit dem gewöhnlichen Objektive zuerst einstellt, eine bestimmte Strecke im Bilde misst, dann mit dem Teleobjektive einstellt, und diese selbe Strecke misst. Das Verhältnis der zweiten zur ersten Messung giebt die Vergrösserungszahl. War also z. B. ein Fenster in dem zweiten Falle (Einstellung mit Teleobjektiv) 40 mm und im ersten (Einstellung mit gewöhnlichem Objektiv) 10 mm, dann ist die durch die Negativlinse hervorgerufene Vergrösserung 40 : 10 = 4mal, woraus leicht alles andere berechnet werden kann.

weite der Negativlinse, vermehrt die so erhaltene Zahl um 1 und findet so unmittelbar die Vergrösserung.

Also angenommen, der Abstand von der Mitte der Negativlinse (Lage des Hauptpunktes) bis Mattscheibe wird zu 36 cm gemessen; die Brennweite der Negativlinse ist 9 cm, dann ist jener Quotient 36 : 9 = 4. Dies vermehrt um 1, giebt 5, so dass also die erzeugte Vergrösserung eine fünfmalige ist, und die notwendige Exposition, durch Schlusszichung auf das vordere Objektiv, wie oben angegeben, leicht bestimmt werden kann.

Da es sich bei dieser Methode darum handelt, den senkrechten Abstand von der Negativlinse

Digitized by Google

und der Mattscheibe einfach und rasch, ohne besondere Hilfsmittel, bestimmen zu können, so wäre es äusserst zweckentsprechend, wenn die, Teleobjektive herstellenden Firmen der Fassung solcher Objektive eine ganz bestimmte, rationelle Anordnung geben würden. Zu diesem Zwecke wäre es erwünscht, dass bei den Teleobjektiven nicht die Negativlinse, sondern das vordere Objektiv sich bei Längenveränderungen des Tubus verschiebt. Es wäre angebracht, der so konstant bleibenden Entfernung von der Negativlinse (Hauptpunkt) bis Anschraubring eine ganz bestimmte, runde Zahl von Centimetern, etwa 10, 12, 15 u. s. w., zu geben. Ebenso sollte auch die Negativlinse eine Brennweite haben, die den Wert von ganzen Centimetern, etwa 5, 6, 8 u. s. w. ausmacht.

Um dann jenen senkrechten Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe rasch und einfach feststellen zu können, hätte man dann nur nötig, aussen an der Kamera die Länge zwischen Objektivbrett und Mattscheibe zu messen. Diese Strecke würde nun um eine jener Zahlen 10, 12, 15 . . . vermindert, und die gesuchte Entfernung von der Negativlinse bis zur Mattscheibe wäre gefunden. Diese, durch die Brennweite der Negativlinse dividiert und um 1 vermehrt, giebt die zu ermittelnde Vergrösserung. Haben wir aber diese letztere, dann ist alles andere, Bestimmung der Helligkeit, Ermittlung der Expositionszeit u. s. w., reine Spielerei.

Mögen die Teleobjektive fertigenden Firmen diesen Vorschlag in die Wirklichkeit umsetzen.

Nachfolgendes Zahlenbeispiel soll nun das oben Gesagte rekapitulieren und befestigen.

Mit einem Teleobjektiv, dessen Negativlinse eine Brennweite von 5,6 cm hat, wird eine Aufnahme gemacht, bei welcher der senkrechte Abstand von der Mitte der Negativlinse bis zur Mattscheibe $22\frac{1}{2}$ cm beträgt. Die durch Division dieser Zahl ($22\frac{1}{2}$) mit der Brennweite des negativen Elements (5,6) gefundene und um 1 vermehrte Zahl — also die gesuchte Vergrösserung — ist 5. ($22{,}5 : 5{,}6 = 4$; $4 + 1 = 5$). Wir müssen also die Aufnahme mittels Teleobjektivs $5^2 = 25$ mal länger belichten, als mit Hilfe des positiven Elementes (gleiche Abblendung vorausgesetzt) notwendig wäre.

Auch in andern Fällen ist dieser Rechnungsgang wertvoll. Nehmen wir an, wir hätten eine Kamera von 36 cm verfügbarem Balgauszug, und es soll mit Hilfe dieser Kamera eine 7 malige Vergrösserung gegen die Aufnahme mit gewöhnlichem Objektiv erzielt werden. Es tritt dann die Frage auf, welche Negativlinse ist mit dem vorhandenen Objektiv zu verbinden, dass bei dem zur Verfügung stehenden Kameraauszug von 36 cm gerade jene verlangte, 7 malige Vergrösserung eintritt. Eine einfache Rechnung giebt uns aus der Formel

$$D : f_2 + 1 = n;\ f_2 = \frac{D}{(n-1)},$$

worin f_2 die gesuchte Brennweite des negativen Elementes, D der Balgauszug und n die Vergrösserung ist, also wird $f_2 = \frac{36}{7-1} = \frac{36}{6} = 6$. Zur Erfüllung obiger Bedingungen bedürfen wir demnach einer Negativlinse von 6 cm Fokus.

W. Weimer - Darmstadt.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Sehr grosse Länge der Lichtlinie, und unbedingt sichere Reibungszündung, sowie die Einrichtung zum Aufstecken auf ein dreiteiliges langes Röhrenstativ hat die „Ideal-Blitzlichtlampe“ (Fig. 30) von Otto Giese in Magdeburg, die mit Magnesium-Blitzlichtpulver Marke M ($^1/_{20}$ Sekunde) oder Marke P (raucharm, $^1/_{50}$ Sekunde) beschickt wird.

An diese Art der Blitzlichtapparate, für die die verschiedensten, mehr oder weniger rauch-

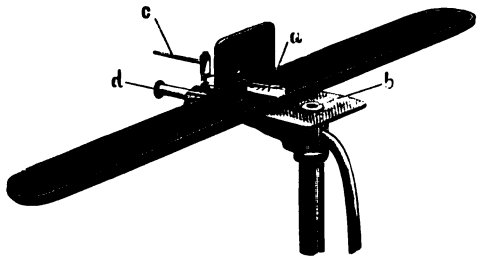


Fig. 30.

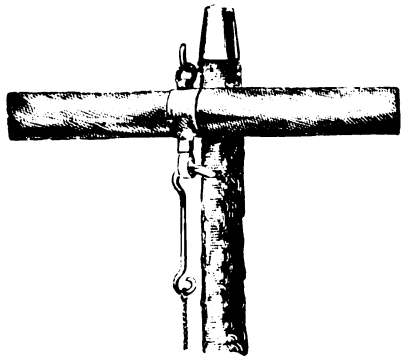


Fig. 31.

schwachen Blitzlichtpulver im Handel sind, so besonders auch das Pulver von Krebs in Offenbach und Voltz, Weiss & Co. in Strassburg i. Els., schliesst sich eine sehr eigentümliche Blitzlichtpatrone, unter dem Namen „Ideal-Blitzlichtpatrone“, von Otto Giese in Magdeburg an, die gar keines Apparates bedarf, sondern vermittelst eines daran befindlichen Ringes (Fig. 31) an einem Haken in der Wand oder an einem hochgehobenen Stock in horizontaler Lage aufgehängt und durch kurzes Reissen an einer herabhängenden Schnur entzündet wird. Die Marke M hat dabei die Belichtung von $^1/_{20}$, die raucharme Marke P von $^1/_{50}$ Sekunde. Endlich kann man sich, zumal wenn es sich um mehrere durch grössere Entfernungen voneinander getrennte Lichtquellen handelt, der Elektrizität zur Zündung bedienen. Man schaltet dafür an der Explosionsstelle in die elektrische Leitung einen dünnen Platinglühdraht ein und schüttet das Blitzpulver so auf diesen, dass die Pole der Leitungsdrähte nicht davon berührt werden, da sonst der Strom hauptsächlich durch das Blitzpulver gehen und den Platindraht gar nicht zum Glühen bringen würde. Leider wird hierbei fast jedesmal der Platindraht zerstört, und das Verfahren ist somit etwas teuer.

Grössere Blitzlichtapparate schliessen sich vielfach an die von denselben Firmen einzeln verkauften Blitzlichtlampen an, indem sie ihnen Vorrichtungen zum Abfangen des Qualms und zur Erzeugung indirekter Beleuchtung hinzufügen. Für den ersten Zweck können zwei verschiedene Prinzipien zur Anwendung gelangen. Entweder hüllt die Rauchfangvorrichtung, die zugleich die Rolle des Lichtzerstreuers spielt, die Blitzlichtlampe schon vor dem Blitzen wenigstens teilweise ein, oder sie lässt die

Oscar Suck-Karlsruhe.

Digitized by Google

Magnesiumflamme während der Verbrennung völlig frei und schliesst sich erst unmittelbar nach derselben um die entstandene Rauchwolke herum. Beide Einrichtungen haben ihre Vorzüge. Die erstere, die davon ausgeht, dass das Licht ja doch abgedämpft werden muss, bedarf keines besonderen lichtzerstreuenden Schirmes und ist deshalb einfacher. Die letztere hält die lichtzerstreuende Fläche frei von der Berührung mit dem Magnesiumqualm, der sie allmählich lichtundurchlässiger machen würde, und wiegt hierdurch die geringere Einfachheit auf.

Ein Beispiel der ersteren Art ist der Blitzlichtapparat, mit dem Johannes Lübke seine Aufnahmen für die „Woche“ macht, und der sich durch besondere Einfachheit und Leichtigkeit auszeichnet. Ein grosser Regenschirm aus weissem Stoff ist ringsum mit einem etwa $1\,^1/_2$ m breiten Streifen Calico besetzt, der somit von dem aufgespannten Schirm annähernd in Cylinderform herabhängt. Innerhalb des so umschlossenen, kuppelförmigen, nach unten offenen Raumes ist an dem Schirmstock die Blitzlichtlampe angebracht. Der ganze Apparat wird auf einem sehr leichten, aus Bambusstäben bestehenden Gestell genügend befestigt. Nach dem Blitzen wird der cylindrische Mantel unten um den Schirmstock fest zusammengenommen und der Qualm derart in den Raum eingeschlossen, dass man ihn nun mit dem vom Gestell herabgenommenen, wenn nötig teilweise zusammengeklappten Schirm aus dem Zimmer entfernen und im Freien herauslassen kann.

Beispiele der letzteren Art bilden das Weisssche „Moment-Blitzlicht-Atelier“ (Fig. 32) und der Giesesche „Ideal-Blitzlichtapparat“ (Fig. 33). Bei dem ersteren fällt nach der Zündung eine Haube von oben über die Blitzlichtlampe herab und wird dann schnell durch Ziehen an einer Schnur darunter geschlossen, während bei der letzteren ein trommelförmiger, vor der Zündung nach oben zusammengeklappter Fänger zugleich mit dem Blitz ausgelöst wird und die Lampe automatisch dicht umschliesst. In beiden Fällen muss natürlich nach jedesmaligem Blitzen Haube oder Fänger entfernt und im Freien vom eingesperrten Qualm befreit werden.

Beide Vorrichtungen dämpfen das direkte Licht durch einen zwischen ihm und dem Modell angebrachten halb durchsichtigen Schirm ab, wozu bei der Gieseschen noch ein das Licht der Flammen gegen den Schirm werfender flacher Reflektor kommt. Diese beiden Schirme hängen von den Enden der Trommelachse herab, die ihrerseits auf der senkrechten Säule befestigt ist, die auch die Ideal-Blitzlichtlampe trägt. Der ganze Apparat ist auf diese Weise höchst kompendiös und wiegt im Etui nur 4 kg. Besonders zu bemerken ist, dass er statt mit der Blitzlichtlampe auch mit Idealpatronen benutzt werden kann, wodurch er die höchste Einfachheit erhält.

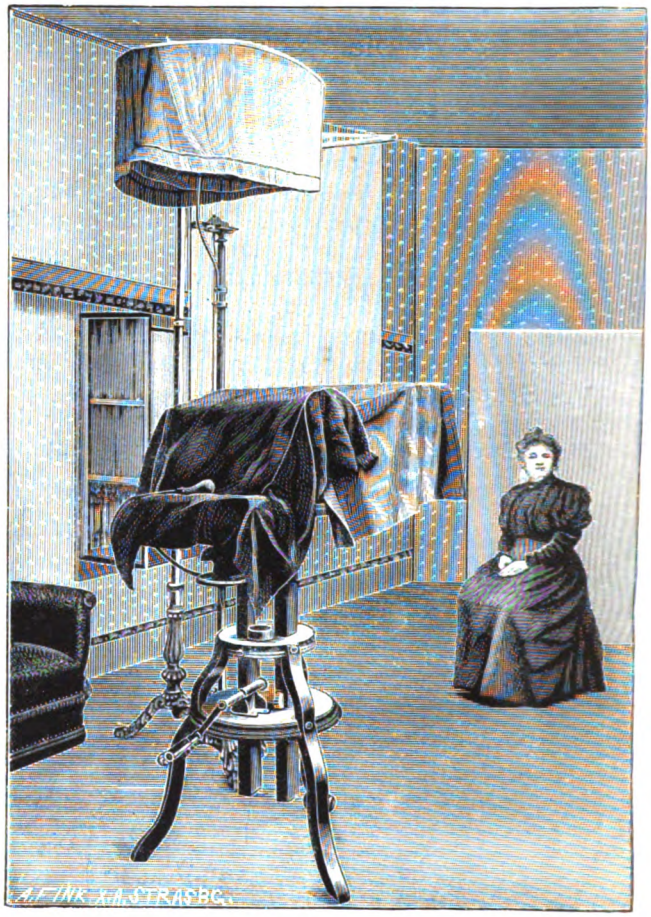


Fig. 32.

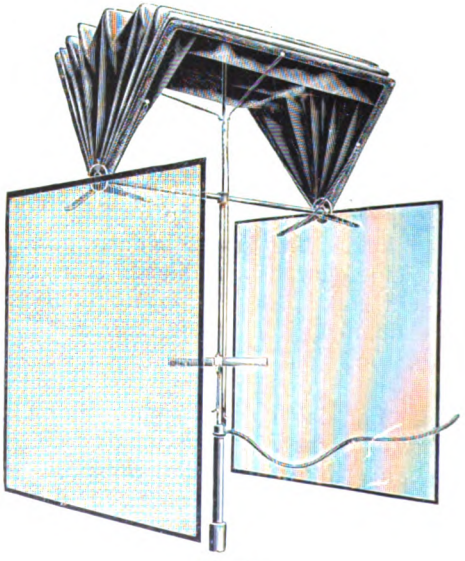


Fig. 33.

Digitized by Google

Oscar Suck-Karlsruhe i. B.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Transportable Blitzlichtateliers.

Die transportablen Blitzlichtateliers, die sich nicht nur auf einzelne, das Licht der Blitzlichtflammen zerstreuende Schirme beschränken, sind naturgemäss weniger leicht, als die eben beschriebenen Apparate, und bedürfen mehr Zeit zur Aufstellung. Dass bei ihnen gleichfalls nur mit zerstreutem Licht gearbeitet wird, ist selbstverständlich. Das dabei zur Anwendung gebrachte Prinzip aber kann ein sehr verschiedenartiges sein.

Am eigenartigsten ist das Blitzlichtsystem „Sanssousi" (Ch. Bernhoeft, Luxemburg), bei welchem das Blitzlicht durchweg nur als Reflexlicht auf das Modell fällt. Es wird durch eine Blitzlichtlampe innerhalb eines eigentümlichen, unten offenen Verbrennungskastens (Fig. 34) *a b c d e f* erzeugt, in welchem die Blitzlichtlampe dicht unter dem siebförmigen Zwischenboden *b e* angebracht ist, so dass dieser durch die Flamme

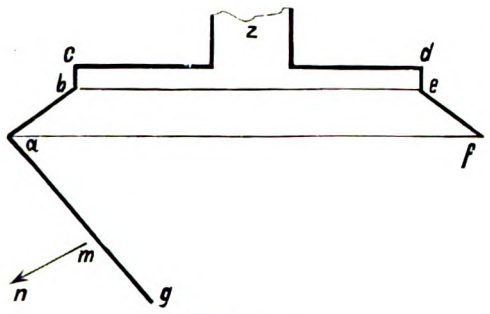


Fig. 34.

stark erhitzt und ein kräftiger Luftstrom erzeugt wird, der den Qualm sofort durch das Abzugsrohr *z* abführt. — Bei *a* ist an der Längsseite des Verbrennungskastens — er ist etwa 1 m lang — ein Spiegelreflektor *a g* angehakt, der je nach den Höhenverhältnissen des Aufnahmeraums verschieden schräg gestellt wird, und zwar um so schräger, je höher er ist. Während nun das Modell in der Richtung nach *m n* hin, vor jeder direkten Belichtung durch den Reflektor geschützt, sich befindet, wirft letzterer das reflektierte Licht in entgegengesetzter Richtung auf schräg von der Decke bis zu einer gewissen Seitenhöhe herabgeführte und von da senkrecht herabhängende weisse Gardinen, die somit etwa ein Profil wie das Pultdach eines Ateliers zeigen. Je nachdem das Modell mehr rechts oder links von der Mittelrichtung *m n* sich befindet, wird es verschiedenartig von rechts oder links beleuchtet. Es erfordert längere Zeit, ehe man gelernt hat, die Beleuchtung jedem einzelnen Raume und den einzelnen Individuen vollkommen anzupassen; dann aber kann man vortreffliche Resultate damit erzielen.

Als transportable Blitzlichteinrichtung für Aufnahmen ausser dem Hause eignet sich u. a. auch die von der Firma Eduard Blum, Berlin und Frankfurt a. M., in den Handel gebrachte „Simplex"-Einrichtung, ein aus Leinwand hergestellter Tunnel mit divergierenden Wänden, die enge Seite dem Apparat zugekehrt (Fig. 35 bis 37, Grundriss, Querschnitt, Vorderansicht). Diese Einrichtung ist eine einfachere Form des bekannten Patentes „Köst", einer stationären Blitzlichteinrichtung, die aus zwei parallel übereinander gelegten Tunneln besteht, deren äusserer aus weissen, nach innen reflektierenden Flächen hergestellt ist, während der innere aus Mattglas gefertigt wird. Der nach hinten sich erweiternde Tunnelraum wirkt dahin, dass die Lichtmassen sich nach hinten gleichmässig konzentrieren und zu gleicher Zeit weich zerstreut sind. Bei diesem stationären Köst-Atelier geht die Verbrennung des Blitzpulvers in dem hermetisch verschlossenen Hohlraum zwischen den Doppelwandungen vor sich, während sie beim Simplex, der nur aus einem einzigen Leinwandtunnel besteht, über diesem an entsprechend für den Einzelfall zu wählender Stelle stattfindet. Der bei der letzteren Einrichtung angebrachte Reflexflügel *R F* (Fig. 36) verursacht, dass das Licht möglichst nach dem Innern des Tunnels fällt. Durch eine verschiebbare Balgeneinrichtung über der Lichtquelle oder

Oscar Suck - Karlsruhe.

Digitized by Google

Oscar Suck-Karlsruhe.

einen Qualmfänger kann auch bei dem Simplex-atelier die Rauchbelästigung auf ein Minimum beschränkt werden. Bei Simplex wirkt das Dach, wie leicht ersichtlich, als Lichtzerstreuer und die beiden Wände als Reflektoren, so dass bei richtiger Anwendung Aufnahmen erzielt werden können, die in Beleuchtung den Tageslichtarbeiten vollkommen ebenbürtig sind.

Am vollständigsten den Verhältnissen des Tageslichtateliers angepasst ist das Blitzlichtatelier von F. Schaetzke (Bochum), infolgedessen aber auch am schwierigsten transportabel und am zeitraubendsten in der Aufstellung, so dass es sich kaum für einen einmaligen kurzen Gebrauch, sehr wohl aber für längere Installationen eignet. Durch seine Beleuchtungsvorrichtung mit verschiebbaren Drahtgaze-Rahmen gestattet es besonders auch dem Fachphotographen eine leichte Anlehnung an die ihm geläufige Art der Lichtgebung und eine genauere Nuancierung besonderer Effekte. Es besteht, ähnlich wie die „Simplex"-Einrichtung, aus einem tunnelartigen Raum (Fig. 38), der aber vorn und hinten gleich weit ist, und dessen Wandungen nicht aus Stoff gebildet sind, sondern aus zwischen mit Doppelnuten versehenen Latten, verschiebbaren, mit dunkler, feiner Drahtgaze überspannten leichten Holzrahmen, die infolge dieser Anordnung so übereinander geschoben werden können, dass sie stellenweise doppelt liegen, während sie an anderen Stellen ganz fehlen. Wird der Tunnel in einem Zimmer mit heller Decke und mit vermittelst weisser Stoffvorhänge bespannten Wänden aufgestellt, so wirken die letzteren, wenn sie angemessen beleuchtet werden, als Lichtquelle, die nun beliebig durch Verschieben der Rahmen gedämpft werden kann, ganz ähnlich wie in einem Tageslichtatelier vermittelst der Gardinen. Die Lichtquelle selbst besteht also aus einem unten mit matten, an den Seiten aber mit gewöhnlichem Glase verglasten Verbrennungskasten, bei dem die vom Innern des Tunnels sichtbaren Seiten mit jalousieartig angeordneten horizontalen schmalen, auf beiden Seiten spiegelnden Spiegelstreifen versehen sind, so dass, wenn der Verbrennungskasten oberhalb des Tunnels angebracht ist, das an diesen Seiten die Wandungen des Verbrennungskastens passierende

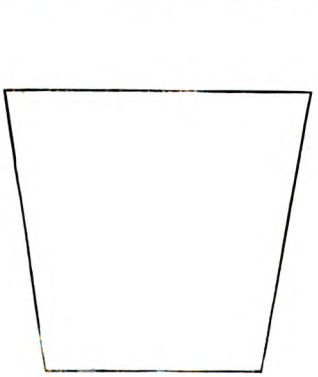


Fig. 35.

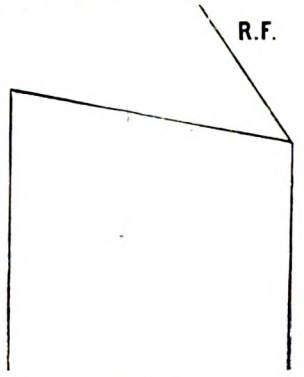


Fig. 36.

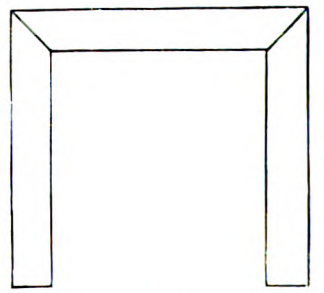


Fig. 37.

Digitized by Google

Licht energisch auf die weisse Decke und die weissen Wände des benutzten Zimmers geworfen wird. Das nach vorn durch die nicht mit Jalousie versehene Seite passierende Licht wird durch einen Reflektor *k l m n* aufgefangen und in den Tunnel hineinreflektiert; er ist an

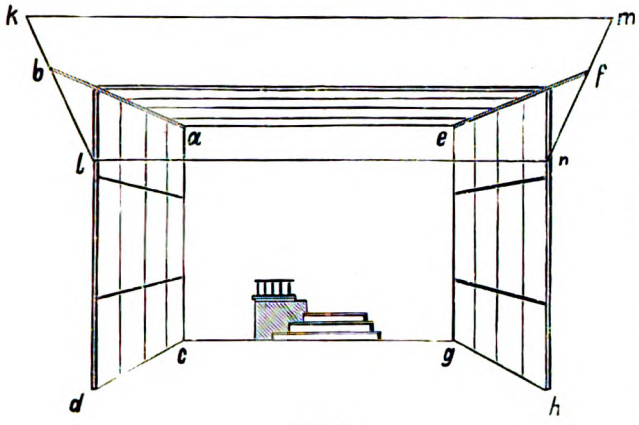


Fig. 38.

den für diesen Zweck nach vorn verlängert vorstehenden oberen Verbindungslatten *a b* und *e f* des Tunnels bei *b* und *f* so befestigt, dass er beliebig geneigt werden kann. Er erfüllt zugleich den Zweck, das Objektiv sicher gegen jedes Auffallen direkten Lichtes zu schützen. Natürlich muss der Verbrennungskasten mit einem Abzug für den Qualm vermittelst eines Kamerabalgens versehen sein, so dass er an beliebiger Stelle aufgestellt werden kann, oder es muss sonst irgendwie für ein Einsperren und Hinausschaffen des Qualmes Sorge getragen werden.

Für alle hier beschriebenen Blitzlicht-Apparate und -Ateliers gilt nun, dass sie nicht nur für sich allein, sondern auch zur Unterstützung des Tageslichtes Verwendung finden können. Wie man hierbei zu verfahren hat, lässt sich allgemein nicht angeben, sondern muss durch Erfahrung gelernt werden. Nur soviel ist für alle Fälle gültig: die Belichtung mit Tageslicht muss stets vorangehen und ist durch die Blitzlicht-Belichtung zu schliessen. Ferner: man hat es immer in der Gewalt, die Belichtung mit Blitzlicht so stark zu machen, dass die Lichtseite der Tageslicht-Beleuchtung dadurch zur Schattenseite des Gesamtbildes wird. Doch gehört zu der letztgenannten Verwendung sehr grosse Uebung, die allein die richtige Abwägung beider Lichtquellen gestattet.

Für manche Zwecke kann eine Belichtung durch eine nicht momentane, dagegen den Ort wechselnde und hierdurch eine weiche Beleuchtung erzeugende Lichtquelle erwünscht sein. Dazu eignen sich besonders die Krebsschen Dauer-Magnesiumlicht-Patronen, die man, auf einer Stockspitze haltend und im Bogen um das Modell oder die Modelle herumgehend, abbrennen lässt. (Fortsetzung folgt.)

Oscar Suck - Karlsruhe.

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

Nachdruck verboten.

Wiederholt ist im „Atelier“ die Existenzfrage berührt worden, wiederholt sind Vorschläge für und wider gemacht, wie den immer schwieriger werdenden Verhältnissen entgegengearbeitet werden könnte, aber die Klagen hören nicht auf. Lasen wir doch erst kürzlich wieder in einem Fachblatt, wie sich die Warenhäuser der Porträtphotographie „annehmen“. Und wie schwer ist es, gegen solche Konkurrenten anzukämpfen, wenn wir ihnen nicht mit anderen Waffen entgegentreten, mit Waffen, die der Massenlieferant nicht führen kann! Jeder unserer Leser ist wohl überzeugt, dass gegen Thatsachen, wie wir sie weiter unten anführen, etwas geschehen muss, aber nur sehr wenige suchen die Hinweise, die wir hier schon öfters gegeben, ernsthaft zu verstehen und zu beherzigen. Drei Anzeigen lassen wir von neuem folgen, um unsere Leser von der Bedeutung der Dinge zu überzeugen, die wir im Nachstehenden auszuführen versuchen.

... Das Warenhaus M. L. Nathan (!) empfiehlt sein neu eröffnetes Photographisches Atelier. „Dasselbe ist auf das eleganteste eingerichtet, mit den besten Apparaten ausgestattet und steht unter der Leitung eines anerkannt tüchtigen, allerersten Fachmannes. Trotz der billigen Preise kommen nur erstklassige, tadellos ausgeführte Bilder zur Ablieferung. Jedes Bild wird ff. retouchiert. Visitformat, das ganze Dutzend 1,90 Mk., Kabinettformat, das ganze Dutzend 4,90 Mk.“

... Das Warenhaus W. Jakobsen (!): „Dem Menschenandrang, der sich täglich in den Nachmittagsstunden in meinem Warenhause entwickelt, einigermassen zu begegnen, liefere ich bis Weihnachten denjenigen Käufern, die bis nachmittags präzise 2 Uhr ihre Einkäufe besorgen, gratis Photographie-Bons, und zwar bei einem Gesamteinkauf von 5 Mk. $^1/_4$ Dutzend Visites, 10 Mk $^1/_2$ Dutzend Visites, 15 Mk. $^1/_4$ Dutzend Kabinett, 20 Mk. $^1/_2$ Dutzend Kabinett.“

... Das Warenhaus S. Sydkansky (!): „Wer in meinem Geschäft kauft, kann sich im Atelier des Herrn E. W. umsonst photographieren lassen. Bei Einkauf von 12 Mk. an drei hochfeine Visit-Photographieen. Bei Einkauf von 13 Mk. an sechs hochfeine Visit-Photographieen.“

Diesen Anzeigen, die schon für sich genug sprechen, und welchen wir noch viele andere, ähnliche hinzufügen könnten, stellen wir ein paar Sätze der gelesensten und grössten Fachzeitschrift gegenüber, die wir in einem Leitartikel fanden:

„.... Die meisten jetzt lebenden Photographen sind ausserordentlich einseitig, und sind es naturgemäss durch den Kampf ums Dasein immer mehr geworden. Die Photographie besteht für sie nur aus der Exposition, der Entwicklung, einer gewissen Art von Trockenplatte und dem Kopieren derselben auf zwei oder drei verschiedene Kopierpapiere; eine gewisse Fertigkeit in einigen anderen Arbeiten, Vergrössern und Reproduktion, etwas Retouche und einige rein manuelle Geschicklichkeiten umschliessen wesentlich das Wissen manchen Praktikers. Irgend welche theoretische Ausbildung ist nicht vorhanden und kann nicht vorhanden sein, weil dem Betreffenden dazu in seiner Jugend die Gelegenheit, im Alter die Musse und die Lust gefehlt. Diese Thatsachen, so traurig sie sind, werden von jedem Verständigen als richtig zugegeben werden müssen, und ihnen muss zum Teil die schlechte Durchschnittslage des Photographenstandes zugeschrieben werden. Die Arbeit des Durchschnittsphotographen ist also eine rein handwerksmässige, er produziert nach Schablonen, arbeitet nach unklaren Erfahrungssätzen und strebt naturgemäss nicht nach Fortschritt, sondern nach dem kümmerlichen Stückchen Brot, das ihm die Konkurrenz noch übrig gelassen hat.“

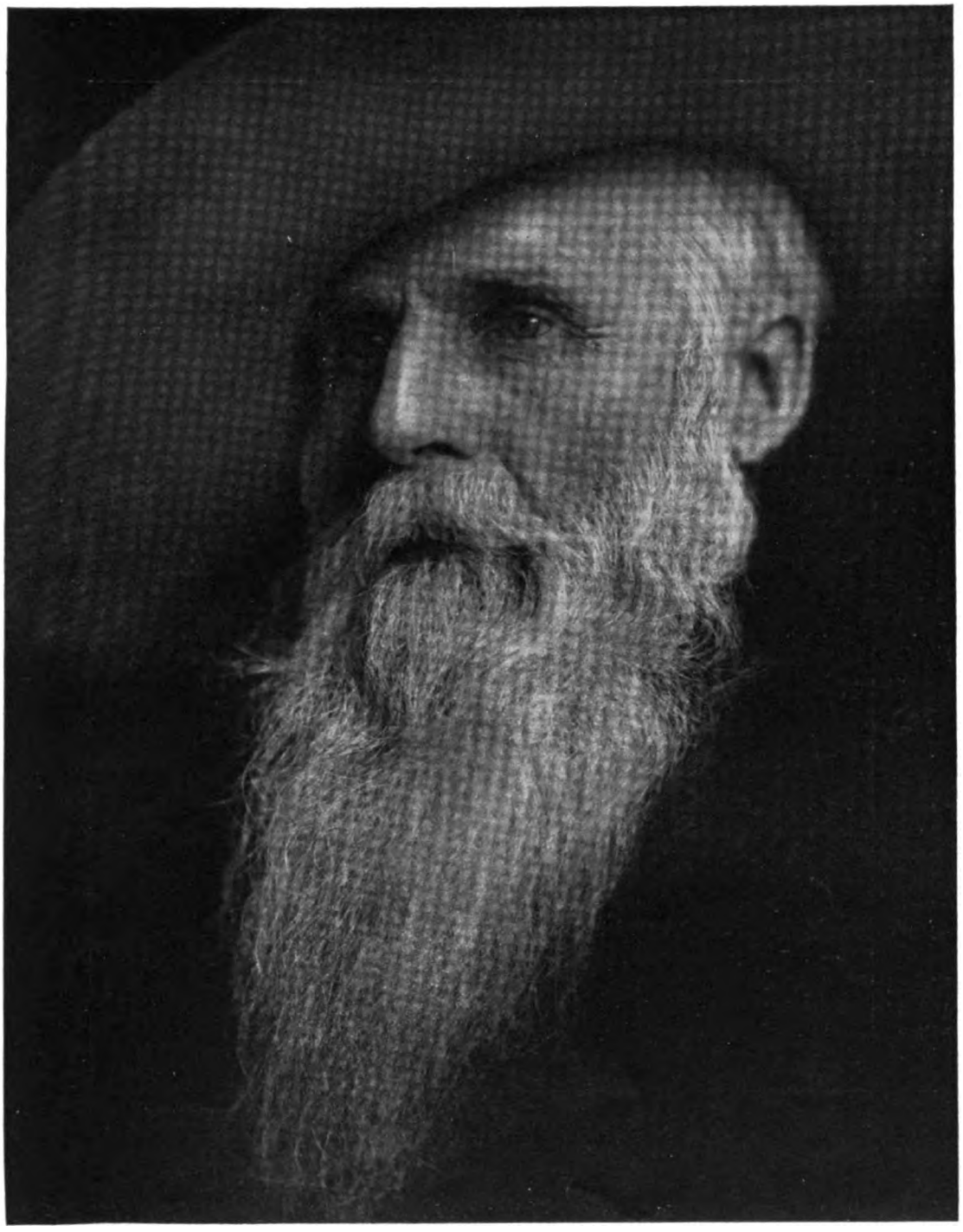
Wir sehen auf der einen Seite die drohende Gefahr — auf der anderen die treffenden Worte eines sehr bekannten Vertreters unserer Interessen. Jede Beschönigung würde zu nichts führen, wir müssen fürs erste uns selbst gegenüber streng und rücksichtslos sein. Wenn wir das aber sind, werden manche unserer Leser die angeführten Worte als Wahrheit anerkennen.

Der erste Schritt zur Besserung ist immer die Erkenntnis gewesen, und wir können glauben, dass diese Erkenntnis vielen Photographen schon gekommen ist, dass sie aber nicht wissen, wo sie anfangen sollen, ihre Kenntnisse zu erweitern. Und die Anforderungen, die heute an den Photographen gestellt werden, werden naturgemäss immer grössere, als die Entwicklung der Photographie fortschreitet. Und für jeden wird es Zeit, den Anschluss nicht zu versäumen.

Ziehen wir Vergleiche zwischen den erstaunlichen Leistungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen, der technischen, der neuen bildmässigen Photographie und derjenigen, wie sie die Fachphotographen im allgemeinen betreiben, deren Thaten wir in ihren Schaufenstern sehen, so fällt der Vergleich zum erschreckenden Nachteil der letzteren aus. Wir müssen bekennen, dass diese stehen geblieben sind.

Für den praktischen Photographen handelt es sich natürlich in erster Linie darum, sein Handwerk zu verstehen. Dabei müssen wir bemerken, dass dieses nicht mehr so einfach und leicht und mechanisch zu erlernen ist, wie vor zehn und mehr Jahren. Die Erfindung der

Digitized by Google



Aus „Die Kunst in der Photographie". *Alfred Stieglitz - New York.*

Digitized by Google

W. Weimer-Darmstadt.

Digitized by Google

Photographie ist noch nicht so alt, und Verbesserungen und Erweiterungen verschiedenster Art sind neu hinzugekommen. All das, was hinzugekommen, hier auch nur kurz aufzuzählen, würde zu weit führen, auch belehren darüber am sichersten Lehrbücher, die jeder gebildete Fachmann zur Hand haben sollte. Diese Bildung kann sich heute aber der Vorwärtsstrebende auch sonst noch aneignen, wenn er will, denn wir haben ja Schulen, in welchen die Technik der Photographie mit allen Neuerungen gelehrt wird. Die Möglichkeit also, sein Handwerk von Grund auf zu erlernen, ist vorhanden.

Die wesentlichste Aufgabe des praktisch ausgebildeten Photographen ist aber diejenige, „Bilder" herzustellen, und diese kann er bis heute weder auf einer Schule, noch aus Lehrbüchern erlernen. Eine Lehranstalt dafür giebt es nicht, weil die Aufgabe noch zu neu ist, Lehrbücher giebt es wohl, doch die darin vertretenen Anschauungen entsprechen nicht den Anforderungen von heute, an welche sich der Photograph, der doch der Schilderer des Tages ist, halten muss. Es empfiehlt sich wohl, diese Bücher zu lesen, wenn man Zeit hat; aber die neuen Selbsterziehungsmethoden, wie sie in manchem guten Aufsatz von Künstlern und Schriftstellern empfohlen werden, sind insofern vorzuziehen, als sie die Persönlichkeit weniger beeinflussen und der Manier, der gefährlichsten Feindin der Photographen, eher die Spitze bieten. Diese neuen Methoden regen zum Nachdenken an, zum Selbsturteil, sie wollen die individuelle Erziehung, darum sind sie wertvoll, und auf diese werden wir hier auch eingehen. (Fortsetzung folgt.)

Zu unserem farbigen Porträt.

Das farbige Porträt unserer heutigen Nummer ist von unserem Herausgeber aufgenommen. Die Aufnahme erfolgte an einem hellen Tage im Freien, und war zur Aufnahme der drei Teilnegative eine Gesamt-Expositionszeit von etwa $5\,^1/_2$ Sekunde notwendig, wobei die Blaufilteraufnahme 1 Sekunde, die Grünfilteraufnahme $1\,^1/_2$ Sekunde und die Rotfilteraufnahme 3 Sekunden belichtet wurde. Als Aufnahmeplatte diente eine nach den Angaben des Herausgebers hergestellte Perutzsche Perchromoplatte und als Aufnahmeapparat ein kleiner Dreifarben-Aufnahmeapparat, der nach Art einer Reisekamera hergestellt ist[1]). Wie das vorliegende Porträt, dessen Reproduktion im Dreifarbendruck[2]) ausgeführt ist, hat der Herausgeber im letzten Jahr einige hundert farbige Aufnahmen hergestellt, die entweder mittels eines chromoskopartigen Apparates betrachtet werden können, wozu die einfache Herstellung von Diapositiven nach dem Originalnegativ notwendig wird[1]), oder mittels eines besonders konstruierten Reproduktionsapparates auf einem Schirm zur farbigen Deckung gebracht werden. Ueber diese Arbeiten wird an anderer Stelle eingehend referiert werden. Es wird durch dieselben der Beweis geliefert, dass durch die Anwendung der modernen panchromatischen Platten in Verbindung mit richtigen Filtern sowohl die Expositionszeit derartig verkürzt werden kann, dass der Aufnahme sowohl von Porträts, als auch von Landschaften nichts mehr im Wege steht. Es sei noch bemerkt, dass die drei Teilbilder sich auf derselben Platte befinden und nacheinander exponiert werden. Porträts im Atelier erfordern Expositionszeiten, die von etwa 15 bis 30 Sekunden bei mittlerem Licht variieren.

1) Diesen Dreifarben-Aufnahmeapparat, der leicht transportabel und äusserst handlich ist, fabriziert nach Angaben des Herausgebers Bermpohl, Berlin N., Pflugstrasse 6.

2) Die Clichés sind von J. G. Schelter & Giesecke in Leipzig geliefert. Gedruckt wurden dieselben von Fr. Richter in Leipzig.

1) Fabrikant Bermpohl.

Die Interieur-Porträtaufnahme.

Artikel und Illustrationen von F. M. Steadman (Ruebla, Mexiko). *Nachdruck verboten.*

Die bisher noch nicht gelehrte Kunst der Lichtabstufungsmethoden könnte mit Leichtigkeit auf die Porträtphotographie angewendet werden. Das Prinzip der Methode ist folgendes: Der Mittelpunkt eines hohlen Würfels, der durch fünf undurchsichtige und eine offene Seite begrenzt ist, erhält durch diese offene Seite $^1/_6$ des im ganzen Raume enthaltenen Lichtes, aus dem einfachen Grunde, weil der Mittelpunkt sämtliches Licht erhalten würde, wenn alle sechs Seiten offen wären. Wenn nun nur $^1/_4$ der einen Seite offen ist, so trifft den Mittelpunkt das Licht von $^1/_4$ des sechsten Teiles des Raumes, also $^1/_{24}$. Dieser Bruchteil des Lichtes, den der beleuchtete Punkt (das Modell) durch die beleuchtende Fläche (Fenster) empfängt, ist die Konstante, die wir bei unserem Beleuchtungssystem

Digitized by Google

benutzen. Es ist dabei allein darauf zu achten, dass das Modell zum Fenster dieselbe Stellung einnimmt, wie der Mittelpunkt unseres Würfels zum Viertel einer Würfelseite.

In der Praxis ist die Oeffnung meistens vertikal (Fenster und Thüre), und wenn dies der Fall ist, und eine Lichtseite sich jenseits der Oeffnung befindet, vom beleuchteten Objekt aus gesehen, so wird dies Objekt von $^1/_{24}$ des gesamten Lichtes beleuchtet.

Reutlinger-Paris.

Um diese Bedingung bei einem gewöhnlichen Fenster oder einer Thüre anzuwenden, schliesse man einfach mit einem dunkeln Tuche die Oeffnung ab, welche von der Höhe des Kopfes unseres Modells bis zum Fussboden abwärts reicht. Dann messe man die Weite der Oeffnung (von aussen, falls äussere und innere Seite verschieden sind) und trage dieses Mass an der Aussenseite der Mauer geradlinig in den Raum hinein an, wie in Fig 1.

a = Aussenseite der Wand,
b = Innenseite „ „
c = Weite der Oeffnung,
d = Die in den Raum hineingetragene Strecke,
e = Stellung, die der Kopf des Modells einnehmen sollte.

Das Mass muss von der Aussenwand angenommen werden, weil dieselbe die eigentliche Grenze bildet für das eintretende Licht, und bei einem Haus mit dicken Mauern würde sich

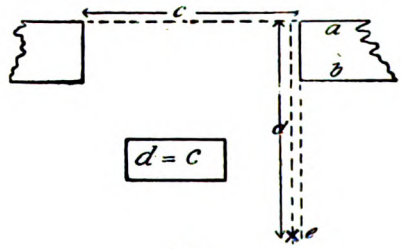


Fig. 1.

ein grosser Unterschied in der Aufstellung des Modelles geltend machen, je nachdem von aussen oder von innen gemessen wird.

Nun bringe man den Kopf des Modells an den ermittelten Punkt, und zwar direkt nach dem Licht schauend. Man beachte, dass beide Seiten der Nase beleuchtet werden, dann lasse man den Kopf sich langsam vom Licht abwenden, bis die dem Lichte abgewendete Seite der Nase in den Schatten eintritt. Auf diesem Punkte angelangt, sind beide Augen und eine Seite der Nase im Bereich des Lichtes, während die andere Hälfte der Nase beschattet ist. — Das ist die Beleuchtungsart, die jeder Anfänger zuerst erlernen sollte. Es ist die gewöhnliche Methode und wird oft die „Malerbeleuchtung“ genannt. Wo es bei Porträtaufnahmen auf Aehnlichkeit ankommt, wird diese Beleuchtungsart in neun Fällen von zehn angewandt; sie drängt sich selbst nicht auf, sondern giebt dem Gesicht nur die zum Umriss passende Modulation und erzeugt ein dem Original ähnliches Bild.

Es ist in der Praxis nicht nötig, die Höhe der Oeffnung in demselben Masse wie die Breite zu beschränken, da das Oberlicht keine Wirkung auf das Gesicht hat und nur dazu dient, das

Digitized by Google

Oscar Suck-Karlsruhe i. B.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Haar etwas aufzuhellen, was bei dunkelm Haar für den Tonwert von Vorteil ist; sollte dagegen die Farbe desselben hell sein, so thut man besser daran, das Rouleau ein bischen herunter zu lassen.

So wären also zwei von den wichtigsten Bedingungen festgestellt, nämlich: das spezielle Verhältnis der Oeffnung zum Gesicht und die Stellung des Kopfes in ihrem Verhältnis zu dem durch die Oeffnung einfallenden Lichte. Nun bleibt uns noch übrig, die richtige Abstufung der Lichtwerte auf dem Gesicht zu treffen. Um das Licht auf der Schattenseite zu steigern, bediene man sich nicht eines über ein Gestell geworfenen Linnens, da die Reflexion, die nicht von gleicher Höhe des Kopfes, sondern von tieferen Stellen ausgeht, zu sehr auf die unteren Teile des Gesichtes wirkt und die Flachheit erzeugt, welche der Methode des Reflektierens den schlechten Ruf gemacht hat. Diese Flachheit entsteht durch die notwendige Grösse des Reflexschirmes, die natürlich eine zugleich mässige Beleuchtung der Schattenseite bewirkt. Die Reflexion soll das Gesicht modulieren helfen und nicht verflachen, und somit darf der als Hilfe angewandte Reflektor keine grosse Ausdehnung in tieferer Lage als die Kopfhöhe haben.

Die Dunkelheiten auf einem derartig beleuchteten Gesicht sind unter der Wange und unter dem Kinn, und sie sind selten zu gering als tiefste Stufe auf der Skala, da sie meistens vom Boden her und von der Kleidung des Modells Licht bekommen. — Der Reflektor soll die Lichtwerte auf der Schattenseite der Nase und der umgebenden Teile erhöhen und dieselben weich verbinden mit den sich anschliessenden Hochlichtern. Sie sollen stets im Wert geringer stehen als die danebenstehenden Lichtpartieen, aber höher als die Schattenteile unter Wange und Kinn.

Zur Erreichung des „Inglis"-Effektes (Fig. 3) ist aus zwei Gründen kein Reflektor nötig, um die Schattenseite des Gesichtes aufzuhellen: erstens, weil bei dieser Art der Beleuchtung die Schattenpartieen im Verhältnis zu den Lichtpartieen nur einen kleinen Flächenraum einnehmen und somit, ohne unangenehm zu wirken, gern etwas dunkel sein mögen, und zweitens weil die Linse diesen Schattenpartieen gegenüber im spitzen Winkel steht und infolgedessen weit mehr thatsächliches Licht von denselben erhält, als wenn sie im rechten Winkel dazu stände, und dies verringert die Tonstärke im Druck.

Um derartige Aufnahmen zu machen, muss die Kamera sehr nah an einer Seite des Fensters stehen (Fig. 2), und aus diesem Grunde muss das Modell weiter vom Fenster weggerückt werden, doch gerade nur so weit, als es nötig ist, um die richtige Grösse des Kopfes auf die Mattscheibe zu bekommen. Der Plan zu diesem „Inglis"-Effekt ist in Fig. 2 angegeben, wo das Modell bei *S* zu denken ist. Das Resultat zeigt Fig. 3. Um eine Face-Aufnahme zu machen, richte man die Sache folgendermassen ein (Fig. 4). Die vom Sitz des Modells (◯*S*) ausgehende kurze Linie bezeichnet die Richtung des Gesichtes; *r* bezeichnet ein helles Tuch, dessen unteres Ende aber nicht tiefer als die Kopfhöhe des Modells herunterhängen sollte. Fig. 5 ist das Resultat.

Sogenannte „Rembrandt-Beleuchtung" erzielt man, indem man Kamera, Licht und Modell nach Fig. 6 wirken lässt. Hier ist r^1 ein Hauptreflektor, welcher die wichtigste Modulation, die Verbindung der Halbtöne mit den Hochlichtern hervorzubringen hat, r^2 ein zweiter Reflektor, für die tiefsten Töne und für das Haar; er muss also eher höher angebracht sein als r^1. S^1 ein dunkler Wandschirm, welcher zwischen den Kopf und die Wand eingeschoben wird, wenn es erforderlich ist, dass das extreme Hochlicht auf dem Profil etwas gemildert wird. Er wird denn auch als Hintergrund dienen und soll nur eben so hoch sein, als zu diesem Zwecke nötig ist und nicht höher, damit er das Licht, das auf die Reflektoren fallen soll, nicht abschneidet. Bei dieser Beleuchtungsart schütze man das Objektiv sorgfältig vor Reflexen, die vom Fenster kommen könnten. — *S* wie vorher das Modell; Fig. 7 das Resultat.

Um ein anderes, sehr gutes Licht für Profilbilder zu erreichen, rücke man den Kopf des Modells etwas weiter vom Fenster weg, — oder noch besser ist es, wenn man die Grösse der Lichtöffnung verringert. Dann neige man den Kopf etwas dem Fenster zu und drehe ihn zugleich beinahe direkt nach dem Fenster, so dass das Licht den oberen Teil der vom Fenster abgelegenen Wange trifft, und der Nasenrücken eben vom Lichte gestreift wird. Diese Beleuchtung bringt eine prachtvolle Modulation der Wange zu stande. Doch vergesse man nicht, dass es bei solchen Aufnahmen sehr viel auf die Form und die Farbe des Gesichtes selbst ankommt. Es giebt Leute, die für solche Beleuchtung nicht voll genug sind. Fig. 8 giebt die Stellung an, r^1 und r^2 sind Reflektoren, *S* ist das Modell; Fig. 9 das Resultat. In Fig 10 ist gezeigt, wie die Beleuchtung mit Hinterlicht erreicht wird. Man wende den Kopf in der Richtung der kleinen Linie am Kreis *S*, bis der Schatten zwischen Nase und Wange die richtige Form erhält; dann erhöhe man den Wert desselben mittels des Reflektors *r*, indem man sich hütet, denselben direkt vor das Modell zu bringen, um Reflexe in den Augen zu ververmeiden. Resultat Fig. 11.

Um in all den verschiedenen Fällen die richtige Expositionszeit zu finden, mache man

Digitized by Google

Fig. 3.

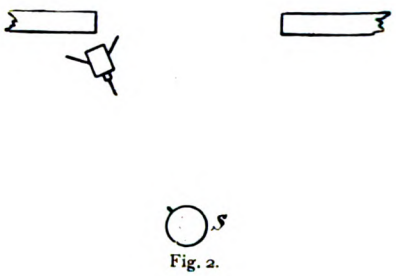


Fig. 2.

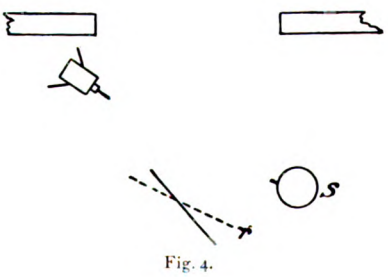


Fig. 4.

Fig. 5.

Digitized by Google

Fig. 7.

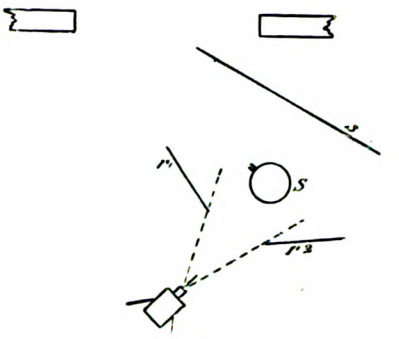


Fig. 6.

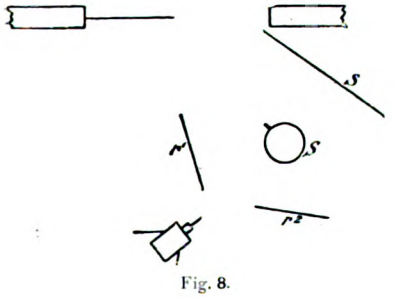


Fig. 8.

Fig. 9.

Digitized by Google

eine Probe mit Auskopierpapier. Der Hergang ist kurz folgender:

Man verschaffe sich ein kleines Notizbuch mit biegsamem, undurchsichtigem Umschlag und bringe unter einem der Deckel einen schmalen Streifen gewöhnlichen Kopierpapieres an. Um nun das Licht zur Aufnahme vorerst zu messen, halte man das Notizbuch an die hellste Stelle des Gesichtes, die Stirne, und indem man es direkt gegen das Fenster richtet, ziehe man ein Stückchen des Papierstreifchens unter dem Deckel hervor und beginne zugleich zu zählen:

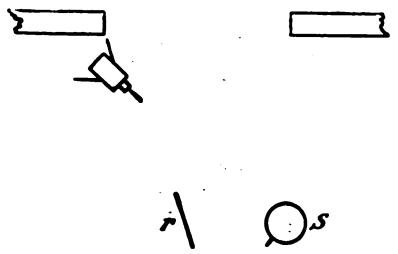


Fig. 10.

null, eins, zwei u. s. w. in der Schnelligkeit, wie man gewöhnt ist zu thun, und wie man bei der darauf folgenden Exposition wieder zählen wird. Man zähle so lange, bis man sicher ist, dass das vorstehende Ende des Papieres angelaufen ist, danach hebe man im Schatten den Umschlag des Büchleins leicht in die Höhe und sehe nach, ob die Linie zwischen belichtetem und unbelichtetem Papier deutlich erkennbar ist. Ist dies der Fall, so ziehe man ein weiteres Ende hervor und zähle eine geringere Zahl als vorher, bis man die Zahl herausgefunden hat, die eben genügt, um zwischen belichtetem und unbelichtetem Ende eine leicht bemerkare Linie zu erzeugen.

Es ist ganz gut, wenn man zuerst eine Exposition mit *f* 11 macht, indem man die Zeit für ein Gesicht mit mittelheller Farbe berechnet; danach kann man berechnen, ob man zu kurz oder zu lang exponierte. War es überexponiert, so mache man eine zweite Aufnahme mit *f* 16, und nach einigen Versuchen wird man die zu verwendende richtige Blende herausfinden. Mit Rodinal 1:25 entwickelt (ohne Brom), sollte das Bild im Durchschnitt auf der Platte bei normaler Exposition 10 bis 16 Sekunden erscheinen. Bei den verschiedenen Emulsionen der Fabriken variiert diese Angabe der Zeit natürlich etwas; doch wird man bei fortgesetzter Arbeit mit demselben Fabrikat bald eine Normalzeit für die Exposition feststellen können.

Man entwickle dann halb soviel Minuten, als das Bild Sekunden zum Erscheinen erforderte,

Fig. 11.

oder man entwickle dreissigmal solange Zeit, als das Bild zum Erscheinen brauchte.

Man nehme jedesmal neuen Entwickler und nehme die Platte nicht heraus, ehe die richtige Zeit zum Fixieren gekommen ist. Die Fehler sind leicht nach dem Fixieren zu erkennen, und wenn man einmal die verschiedenen Faktoren richtig festgestellt hat, wird man mit grosser Sicherheit vorgehen können. Die Entwicklungszeit kann je nach dem Druckverfahren, das man anwenden will, etwas verändert werden.

Ich bin davon überzeugt, dass, wer seine Kamera versteht, sich diese Methode der Innenaufnahmen leicht aneignen wird; man arbeite zuerst nach der Regel, bis man die Sache als Künstler beherrscht.

Die Wände des Raumes bilden einen guten Hintergrund, besonders wenn sie in der Entfernung verschwinden; nur beachte man, dass nicht eine Menge kleinerer Ornamente direkt bei dem Kopfe auf das Bild fallen.

Die Illustrationen zu diesem Artikel sind bei einem gewöhnlichen Fenster gemacht, bei einer Oeffnung von etwa 50 cm im Quadrat, und zwar mit einer Eastman-Cartridge-Kodak-Kamera Nr. 5 mit sorgfältig gearbeiteter Skala.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

Alexandre - Brüssel.

Digitized by Google

THE
HOUSE OF COMMONS
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Marth & Weber-München.

TAGESFRAGEN.

Das Verständnis der Wirkungsweise der alkalischen Entwickler hat in der Praxis lange auf sich warten lassen. Die Art, wie mit diesen Hervorrufern ein unterexponiertes Bild oder ein überbelichtetes zu korrigieren sei, darüber stritt man sich lange Zeit heftig, und die Publikationen noch bis vor etwa fünf Jahren lassen deutlich erkennen, dass auch praktisch erfahrene Autoren auf diesem Gebiet sich noch vollkommen falsche Vorstellungen von der Wirkungsweise der alkalischen Entwickler machten. Diese irrigen Ansichten sind aber in den Reihen der Praktiker noch heute vielfach zu finden, und die häufigen Fragen über die Abstimmung des Entwicklers für unterexponierte oder überexponierte Platten lassen darauf schliessen, dass die Grundsätze, nach denen bei den organischen Entwicklern zu arbeiten ist, nicht allgemein richtig anerkannt werden.

Die alkalischen Entwickler enthalten wesentlich drei verschiedene und verschieden wirkende Bestandteile. Die Entwicklersubstanz als solche, die als Reduktionsmittel wirkt, das Alkalisulfit, welches diese Reduktionswirkung einschränkt, bezw. die Reduktionssubstanz selbst vor den oxydierenden Wirkungen des Luftsauerstoffes schützt, und das Alkali, welches, wenigstens bei den meisten organischen Entwicklern, erst die Entwicklungskraft der reduzierenden Substanz sich bethätigen lässt.

Die Wirkungsweise dieser drei Bestandteile genau zu kennen, ist für den Erfolg der Entwicklung von grösster Wichtigkeit. Denken wir uns einen normal zusammengesetzten Entwickler, der also die reduzierende Substanz, das Sulfit und das Alkali, in einem solchen gegenseitigen

Digitized by Google

Verhältnis enthält, dass eine richtig belichtete Platte ein normales Negativ ergiebt, so kann man die Wirkung veränderter Entwicklerzusammensetzung folgendermassen charakterisieren. Eine Vermehrung der reduzierenden Substanz bewirkt grössere Kraft, resp. Härte des Negativs, eine Verminderung Flauheit, bezw. bei gleichbleibendem Alkaligehalt Neigung zu Schleier. Vermehrung des Alkalis bewirkt ein flaueres Bild und erzeugt ebenfalls Schleier, Verminderung bewirkt ein härteres Bild und wirkt schleierwidrig. Vermehrung des Sulfits verlangsamt die Entwicklung, ohne, ausser in ganz extremen Fällen, auf den Charakter des Bildes wesentlichen Einfluss auszuüben. Verminderung des Sulfits über ein gewisses Mass hinaus erzeugt Farbenschleier oder nicht rein schwarze Silberniederschläge. Reduzierende Substanz und Alkali spielen daher eine entgegengesetzte Rolle. Die Verminderung der einen wirkt ähnlich wie die Vermehrung der anderen, wenn auch nicht in gleichem Masse.

Durch diese Betrachtungen ist der Gang der Entwicklung vollkommen gegeben. Wünscht man ein kurz exponiertes Bild, welches Neigung zur Härte zeigt, hervorzurufen, so wird man die Menge der reduzierenden Substanz vermindern, zu gleicher Zeit aber auch den Alkaligehalt nicht zu gross werden lassen, um nicht Schleierbildung befürchten zu müssen. Am besten wird das vorschwebende Ziel daher erreicht, wenn man den Entwickler mit Wasser entsprechend verdünnt. Die Entwicklung verläuft dann langsamer, und die Entwicklung gewinnt, noch ehe die Lichter zu kräftig werden, Zeit, auch die schwächsten Lichteindrücke hervorzurufen. Der extremste Fall dieser Art ist bekanntlich der Standentwickler, mit dessen Hilfe man durch entsprechende Verdünnung und lange Zeit dauernder Entwicklung ein selbst sehr knapp belichtetes Negativ noch leidlich entwickeln kann, wenn auch für die Praxis von der Anwendung dieser Entwicklungsmethode abgeraten werden muss. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei überexponierten Negativen. Hier ist die Anwendung eines an reduzierender Substanz reichen Entwicklers unbedingt am Platze. Es empfiehlt sich also entweder, wenn man mit einem fertig gemischten Entwickler arbeitet, denselben in konzentrierterer Form anzuwenden und unbekümmert um das Aussehen der Platte, die gewöhnlich schon im ersten Moment hervorstürzt, die Entwicklung zu vollenden, oder die Menge der reduzierenden Substanz im Verhältnis zum Alkali heraufzusetzen. Beide Wege führen fast zum gleichen Resultat. Die Anwendung dieser Methoden ist den meisten Praktikern bis jetzt noch nicht in Fleisch und Blut übergegangen. Gewöhnlich wird empfohlen, bei überexponierten Bildern wiederholt gebrauchten alkalischen Entwickler zu benutzen. Dies ist unbedingt nicht empfehlenswert, denn die gebrauchten alkalischen Entwickler neigen leicht zur Farbschleierbildung und sind in ihrer Wirkung wenig übersichtlich. Ebensowenig empfohlen werden kann ein Zusatz von Bromkalium. Das Bromkalium wirkt in den alkalischen Entwicklern, besonders bei Rapidentwicklern, durchaus nicht in derselben Weise wie beim Eisenentwickler. Die verzögernde Kraft ist ganz unbedeutend, besonders ist ein Einfluss auf den Charakter des Negativs bei Ueberexpositionen wenig augenfällig. Als einzig praktische

Marth & Weber-München.

Digitized by Google

Regel bei der Entwicklung überexponierter Negative kann daher die empfohlen werden, mit einem stark konzentrierten Entwickler die Hervorrufung auszuführen und die eventuell nötige Abschwächung nachher vorzunehmen. Das Resultat wird dann selbst in extremen Fällen stets befriedigen. Welcher Entwickler dabei angewendet wird, ist prinzipiell nicht von grosser Bedeutung. In neuerer Zeit haben wir treffliche Resultate mit Edinol-Entwickler erhalten, von dem wir 1 Teil konzentrierte Lösung mit 5 bis 8 Teilen Wasser verdünnt als vorzüglich wirkend kennen gelernt haben. Die Wirkung ist der einer hochkonzentrierten Rodinallösung mindestens gleichwertig, wobei man aber der letzteren Substanz gegenüber den Vorteil hat, mit einer verhältnismässig unschädlichen und die Haut wenig angreifenden Flüssigkeit arbeiten zu können.

Marth & Weber - München.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

B. Aufnahmen im Freien.

I. Aufnahmen bei Tageslicht.

Bei Porträtaufnahmen im Freien wird man entweder einen von Natur vorhandenen oder einen künstlichen Hintergrund benutzen müssen. Wenn auch für Gruppen der erstere Fall der überwiegende ist, so wird doch für Einzelporträts die Aufstellung eines künstlichen Hintergrundes nur selten zu vermeiden sein. Die Art, wie man dies bewerkstelligen kann, wird in den meisten Fällen durch die örtlichen Umstände bedingt werden.

1. Aufstellung von künstlichen Hintergründen und Beleuchtungswänden.

Wo eine Mauer oder ein Zaun vorhanden ist, vor dem die Aufnahme gemacht werden soll, und wo es sich demnach nur darum handelt, die ungleichmässige Fläche derselben durch eine glatte zu ersetzen, kann man das Hintergrundtuch direkt durch ein paar Nägel befestigen. Hierzu ist indessen nicht zu raten Ganz abgesehen davon, dass durch das häufige Nageln das Tuch leidet, erhält man auf solche Weise ohne sehr scharfe Spannung und Verwendung vieler Nägel nur selten eine wirklich glatte, faltenfreie Fläche.

Viel besser thut man, zwei Nägelchen einzuschlagen, an denen man mit Hilfe von zwei Bindfäden einen Stab in horizontaler Lage befestigt, über den man dann ganz ähnlich, wie im Zimmer bei dem Bettschirme, den Hintergrund hängt. Man kann ihn dann ganz nach Belieben glatt und auch faltig anbringen, ohne ihn irgendwie spannen zu müssen.

Wo eine solche Hinterwand nicht vorhanden ist, wird immer weicher Boden sein, in welchen man ein paar Bambusstäbe, die für diesen Zweck mit einem metallenen Schuh, wie ein Piquetstab, versehen sein können, hineinsteckt (Fig. 39). In angemessener Höhe verbindet man sie beide mit Hilfe von Bindfäden durch einen geraden Horizontalquerstab, über den dann wieder das Hintergrundtuch gehängt wird.

In beiden Fällen wird das Tuch nur glatt und ruhig herunterhängen, wenn kein stärkerer Wind weht. Um auch bei einem solchen ohne Schwierigkeit arbeiten zu können, muss die Einrichtung etwas anders sein. Dazu bringe man an der oberen und unteren Kante des Hintergrundtuches einen Saum von solcher Breite an, dass sich an beiden Stellen ein Horizontalstab hindurchstecken lässt, der nun seinerseits oben an den senkrechten Stäben, unten auf dem Fussboden durch Steine oder auch in die Erde geschlagene Pflöcke befestigt wird.

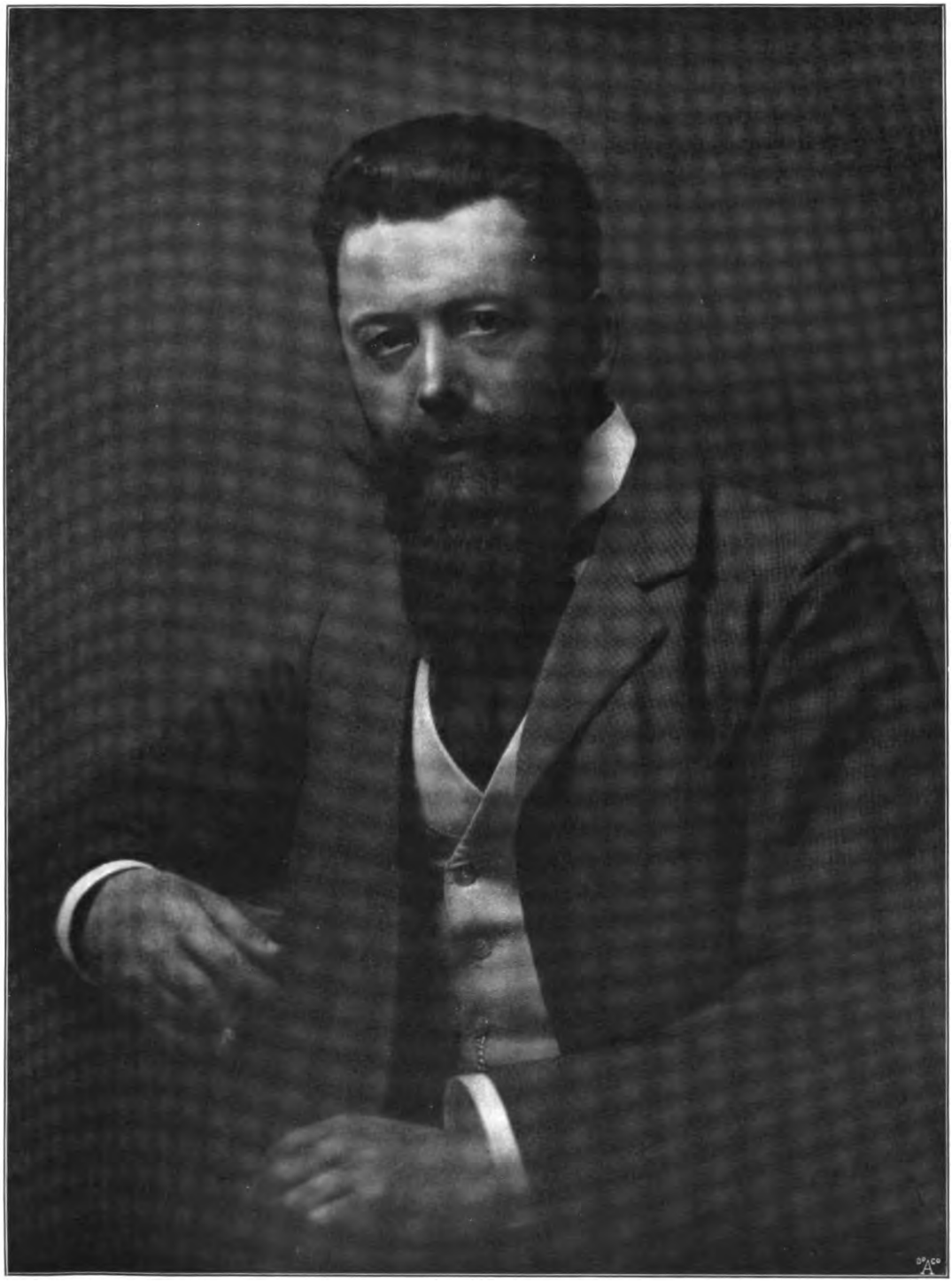
In Fällen, wie der eben geschilderte, wird es auch noch nötig sein, die Bambusstäbe oben unter sich durch eine Schnur zu verbinden, und von beiden aus nach dem Erdboden hin zwei schräge Schnüre hinabzuführen, die dort mit Zeltpflöcken in die Erde geschlagen werden.

Auf diese Weise erhält man eine genügend feste Konstruktion, um bei jedem Winde, der überhaupt Porträtaufnahmen im Freien gestattet, arbeiten zu können. Denn man beachte wohl, dass jeder stärkere Wind so mit den Haaren und den Kleidern der Modelle herumarbeitet, dass das Herstellen brauchbarer Bilder ausgeschlossen ist.

Es ist nun freilich klar, dass man einen solchen Hintergrund nicht an jeder beliebigen Stelle anbringen kann, sondern dass es erforderlich ist, dass das vor ihm stehende oder sitzende Modell auch eine zum Photographieren brauchbare Beleuchtung empfängt. Im allgemeinen wird nun freilich, wenn eine Mauer oder ein hoher Zaun zum Aufhängen des Hintergrundes gedient hat, bei zerstreutem Himmelslicht sich vor demselben eine, wenn auch nicht gut, so doch brauchbar beleuchtete Aufnahme machen lassen, wenn man nur an einer Seite noch eine rechtwinkelig dazu stehende Mauer oder einen Zaun, wie es Fig. 40 zeigt, wo *a b* der Hintergrund, *b d* die Seitenmauer, *f* der Apparat und *e* das Modell ist, anfertigen kann.

Ja, selbst bei klarem Himmel wird sich unter solchen Umständen die Aufnahme machen lassen, wenn nur die Sonnenstrahlen gegen den Hintergrund *a b* und den Apparat *o* so gerichtet sind, wie es in Fig. 41 angedeutet ist, wo, wie man sieht, beide im Schatten liegen. Es ist nun auch von vornherein klar, dass, wenn die Sonne niedrig genug steht, selbst eine im freien Felde aufgestellte Vorrichtung nach Fig. 42 brauchbar sein wird, wenn sie zwei Bedingungen genügt: Sie muss hoch genug sein, um die Sonnenstrahlen von der Kamera abzuhalten, und die Wandungen *a b* und *b c* müssen ausreichend dicht sein, um keine Sonnenstrahlen durchleuchten zu lassen. Der ersteren Forderung kann durch Vergrösserung der Höhe immer genügt werden; es ist dabei durchaus nicht nötig, dass der obere Teil aus Hintergrundstoff besteht. Es genügt vollkommen, ihn aus irgend einem grauen Kattun oder Futterstoff zu fertigen. Schwieriger ist es schon, die genügende Undurchsichtigkeit des Hintergrundes zu erzielen. Am besten

Digitized by Google



Marth & Weber - München.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

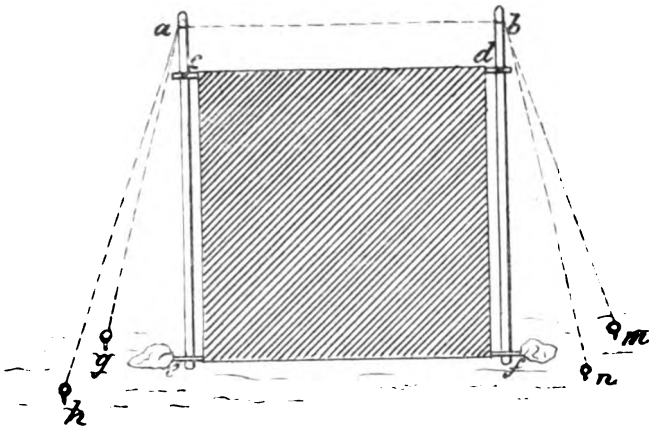


Fig. 39.

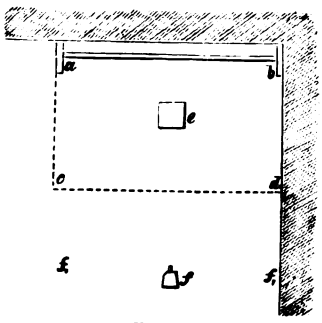


Fig. 40.

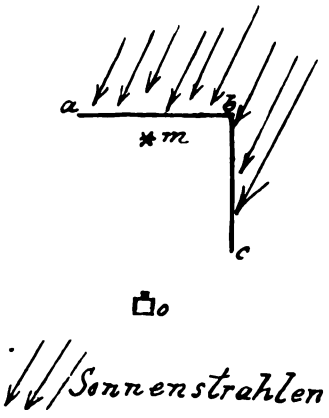


Fig. 41.

eignet sich dazu noch doppelt genommener, schwarzer Schirting, da er grosse Leichtigkeit und in Verbindung mit dem Hintergrundstoff auch genügende Undurchsichtigkeit besitzt. Ein solcher schwarzer Vorhang wird am besten nicht mit dem Hintergrundtuch fest verbunden, sondern so eingerichtet, dass man ihn an den Stäben *a* und *b* hinter dem Hintergrundtuch befestigen kann. Man hat dann den Vorteil, dass man dieselben Stoffe auch zu den verschiedenartigsten anderen Vorhangszwecken, z B. zum Verhängen von Fenstern, verwenden kann

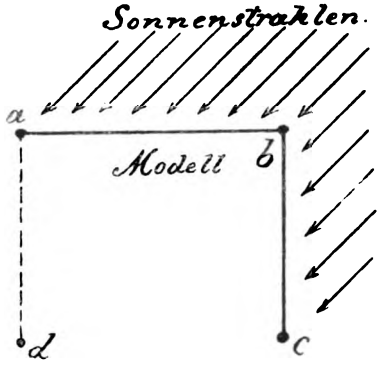
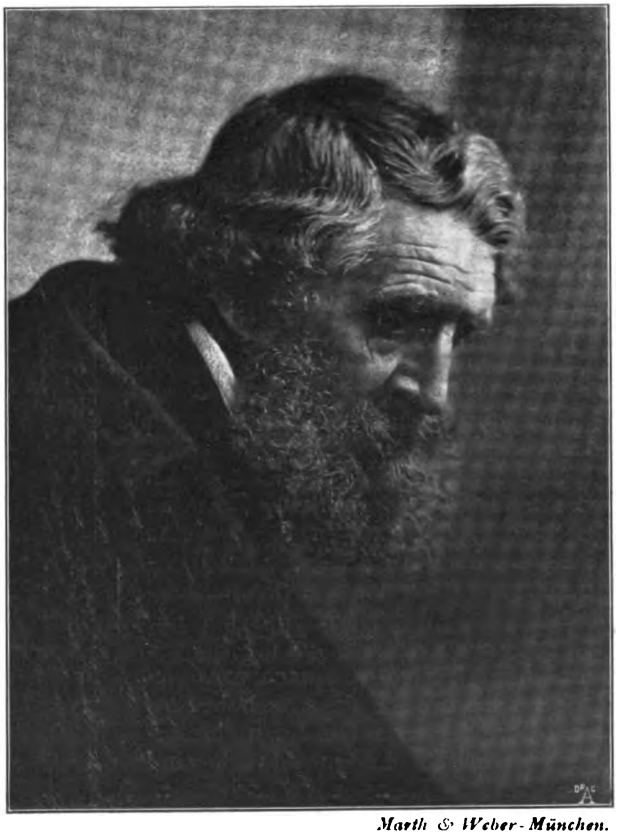


Fig. 42.

Allerdings wird bei einer solchen Vorrichtung die Beleuchtung stets eine einförmige und in gewisser Hinsicht unvollkommene bleiben, da man dabei notgedrungen mit sehr starkem Oberlicht arbeiten muss. Dem lässt sich indessen dadurch abhelfen, dass man (Fig. 42) eine dritte Stange *d* in den Boden einsteckt und oben über den Stangen *a*, *b*, *c* eine Gardine ausspannt, die, je nach dem zu erreichenden Zweck, mehr oder weniger dunkel sein kann. Am besten verfährt man dabei in folgender Weise.

Nachdem die oberen Enden der Stäbe *a*, *b* und *c* gut durch Schnüre und Zeltbolzen verankert sind, spannt man ein Stück halb durchsichtigen Stoffes über *a*, *b*, *c* aus, etwa Netzstoff oder starken Gardinentüll. Dann ist man bei ruhigem Wetter im stande, durch Ueberlegen undurchsichtiger Stoffstreifen jede beliebige Stelle dieses Daches völlig zu verdunkeln, und so eine Reihe von Beleuchtungseffekten zu erzielen, die sonst ausgeschlossen sein würden.

Es ist klar, dass man nun noch einen Schritt weiter gehen kann. Errichtet man nämlich an einem Punkte *d*, der *a*, *b*, *c* zu einem Rechteck vervollständigt, noch einen Pfosten von gleicher Höhe wie *a*, *b*, *c*, so kann man nicht nur die Bedeckung noch weiter ausdehnen und dadurch



Marth & Weber - München.

Digitized by Google

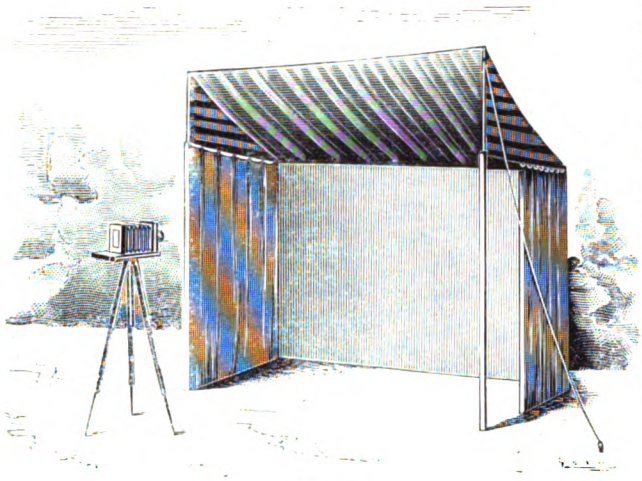


Fig. 43

weitere Beleuchtungseffekte erzielen, sondern man vermag auch an einer an den oberen Enden von *a* und *d* befestigten Stange *a d* mit Hilfe von Ringen einen Vorhang aufzuhängen, der nun beliebig zur Regulierung des Seitenlichtes hin- und hergezogen werden kann.

Man hat, um derartige improvisierte Ateliers im Freien errichten zu können, besondere Zelte konstruiert, wie das in Fig. 43 abgebildete. Wie man sieht, ist bei diesem eine Art Dach aus Zeltstoff vorhanden, welches beliebig schräg gestellt werden kann, indem zu diesem Zwecke die vorderen Pfosten mit herausschiebbaren Stäben nach Art der Angelruten versehen sind. Es ist indessen fraglich, ob Zelte dieser Art den Anforderungen, die daran zu stellen sind, ebenso gut entsprechen, wie die einfachere Konstruktion der Fig. 42, welche die Mittel giebt, einen Raum *a*, *b*, *c*, *d* von viel bedeutenderer Grösse zu überdachen, als es bei Fig. 43 wohl angängig ist, und zugleich die Möglichkeit schafft, diese Ueberdachung in der eben beschriebenen Weise zu allen möglichen Lichteffekten zu benutzen. Zwar ist auch bei dem Zelt in Fig. 43 eine Auswechslung der Seitengardinen vorgesehen. Aber sie sind verhältnismässig nur kurz, während bei der Konstruktion der Fig. 42 die Stäbe *c* und *d* bequem so weit nach vorn gerückt sein können, dass auch bei *a d* und *b c* mehrere Gardinen hintereinander Platz finden. Auch sind die Zelte meistens zu niedrig konstruiert worden, wie dies auch aus Fig. 43 hervorgeht. Die Dimension des von Liébert benutzten war beispielsweise die folgende:

Der Hintergrund hatte 2 m Breite und 2,2 m Höhe. Die Seitenwände waren 1,2 m breit, so dass der schräge Kopfschirm ungefähr 2 m breit und 1,2 m tief war. Dadurch lastet dieser permanente Kopfschirm zu dicht über dem Kopfe und macht Beleuchtungseffekte, wie sie bei Fig. 42 leicht anzubringen sind, fast unmöglich. Besonders aber wird es bei so niedrigem Dach sehr schwer halten, Beleuchtungsschirme anzubringen, deren Verwendung doch gerade bei Aufnahmen im Freien sehr erwünscht erscheint.

2. Transportable Beleuchtungsschirme.

Ich habe in „Stellung und Beleuchtung", sowie im „Handwerksbuch des Photographen" eine Anzahl Beleuchtungsschirme beschrieben, wie man sie im Glashause benutzt. Nun ist für Aufnahmen im Freien die Konstruktion von solchen Schirmen gleichfalls wünschenswert, nur

Marth & Weber-München.

Digitized by Google

werden sie viel einfacher ausfallen. Im Zimmer muss man nämlich Sorge dafür tragen, dass die Schirme fest auf dem glatten Fussboden stehen, während man sie im Freien mit Hilfe einer eisernen Spitze (Schuh) nur in den Erdboden zu stecken braucht, um sie sicher aufstellen zu können und ihre Lage fest zu erhalten. Am allereinfachsten konstruiert man sie aus einem leichten, staffeleiartigen, aber viel niedrigeren Lattengestell, über welches man mit Heftstiften ein Stück hellen Stoffes spannt.

3. Transportable Kopfhalter.

Bei Aufnahmen im Freien wird man zwar im allgemeinen Kopfhalter nicht verwenden, sondern sich auf sehr kurze Aufnahmen beschränken. Es kann aber, besonders für wissenschaftliche Zwecke, oder wenn nachher eine starke Vergrösserung folgen soll, doch wünschenswert erscheinen, die Tiefe der Schärfe bedeutend zu vermehren und deshalb mit kleineren Blenden zu arbeiten, die Zeitaufnahmen nötig machen. Für diesen Zweck sind dann Kopfhalter zu verwenden, die aber gerade im Freien sich in höchst einfacher Weise herstellen lassen (Fig. 44). Stösst man nämlich einen im Querschnitt rechteckigen, hölzernen Stab *a b*, der unten mit einem eisernen Spitzenschuh versehen ist, in die Erde, so kann dieser, selbst wenn er in der kleineren Querschnittdimension sehr dünn und schwankend ist, als Gleitstange eines Kopfhalters dienen. Man bringt nämlich dann darauf einen an beliebiger Stelle festklemmbaren, in der Figur nicht genauer gezeichneten Schieber bei *c* an, in welchem, ebenfalls festklemmbar, eine gewöhnliche Kopfhaltergabel *d e* vorwärts und rückwärts verschiebbar, angebracht ist, und zwar

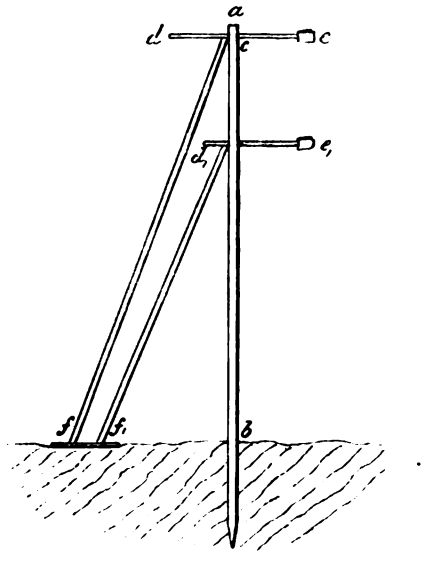


Fig. 44.

Marth & Weber - München.

so, dass die Richtung von *d e* senkrecht zur Breite des Stabes verläuft. Man kann diese beiden Festklemmvorrichtungen auch in der Weise gestalten, dass die Latte *a b* in der Mitte geschlitzt ist, ähnlich wie in Fig. 14, und dass der Eisenstab von *d e* durch diesen Schlitz hindurchläuft. Man legt nun diesen Kopfhalter der zu photographierenden Person an, die selbstverständlich, wenn man keine weiteren Massregeln träfe, dadurch keine genügende Festigkeit erhalten, sondern mit dem Kopf vorwärts und rückwärts schwanken würde. Stemmt man aber unter *c* einen, wenn auch sehr dünnen Holzstab *c f*, schräg auf ein Brettchen unter, wie es Fig. 44 zeigt, so steht die Kopfgabel unverrückbar fest.

Man wird je nach der Grösse der Person den Stab *a b* mehr oder weniger tief in den

Digitized by Google

Fussboden einschlagen, wozu man sich eines Holzhammers bedient. Zu beachten ist, dass man bei einiger Sorgfalt im Einschlagen des Stabes auch die Verschiebbarkeit des Stückes *c* ganz entbehren kann, indem man die Kopfhalterstange *de* durch ein ein für allemal oben in der Latte angebrachtes Loch hindurchgehen lässt, in welchem sie durch eine Schraube festgeklemmt wird. Die Figur zeigt auch noch eine zweite Gabel $d_1 e_1$, in einem Laufstück *c* befestigt. An der Stelle dieser Einrichtung kann man in der Latte *ab* einige Löcher anbringen, durch welche die Stange $d_1 e_1$ direkt hindurchläuft und festgeklemmt wird. Ich rate besonders zu diesen beiden Einrichtungen, durch welche Kopf- und Rückenhalter ungemein vereinfacht werden. Für den letzteren ist natürlich gleichfalls eine Spreizstange $c_1 f_1$ erforderlich.

Man wird zwei verschiedene Stangen *ab* brauchen, die eine für stehende, die andere für sitzende Personen. Oft wird man nur von letzterer Gebrauch machen, an der dann ein Rückenhalter nicht angebracht zu werden braucht, da man der Figur stets durch eine Stuhllehne den genügenden Halt geben kann.

Beim Einschlagen des Stabes in den Erdboden vermeide man es, die Person bereits ihre Stellung einnehmen zu lassen. Das würde die meisten Menschen nervös machen. Man messe zunächst an dem Modell, wie weit der Stab *ab* über der Erde emporragen muss, schlage ihn dann angemessen in den Erdboden ein, und

Marth & Weber-München.

lasse erst nun die Person vor ihn treten. Entsprechendes gilt beim Sitzen.

Selbstverständlich wird von diesen Kopfhaltern nur Gebrauch gemacht, wenn es sich um längere Tageslichtaufnahmen handelt.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Wir wollen vorausschicken, dass wir uns nicht etwa schmeicheln, mit unseren Auseinandersetzungen plötzlich die Fachphotographie in neue Bahnen zu lenken, dazu reichen Worte nicht aus. Was wir bezwecken, ist nur, Anregung zu Versuchen zu geben, Anregung durch Worte und Bilder, welche letzteren wir künftighin mit grosser Sorgfalt auswählen werden. Es handelt sich hier also nicht um Angabe von Rezepten, sondern um Schulung des Auges und eine höhere, edlere Auffassung des Berufs. Von mancher Seite haben wir auch schon erfahren, dass man mit grossem Interesse die Entwicklung der neuen bildmässigen Photographie verfolgt. Wir könnten schon heute mehrere Namen bekannter Kollegen hier anführen, die mit grossem Erfolge sich mit den Zielen beschäftigen; wir unterlassen es aus naheliegenden Gründen und warten besser die Gelegenheit ab, auch ihre Arbeiten zeigen zu können.

Von Wert dürfte es für unsere Leser sein, zu erfahren, wie sich ein vielgenannter Autor — Richard Muther — in seinen „Studien und Kritiken“ über den Photographen und sein Publikum ausspricht. Wir hören da scharfe Worte, können aber im grossen Ganzen nicht widersprechen. Wenn wir sie aber als nicht unwahr anerkennen, müssen wir um so mehr versuchen, das Wahre mit der Zeit unwahr zu machen. Und sollten wir diese Kritik etwa unseren Lesern vorenthalten, aus Furcht einige zu verletzen? Nein — nach unserer Meinung ist kein Platz für dieses Urteil geeigneter, als unsere Zeitschrift. Hier lesen es diejenigen, die es am meisten interessieren muss, hier können wir uns darüber sorglos unterhalten, Mittel und Wege besprechen, wie wir uns dazu stellen.

Digitized by Google

Marth & Weber - München.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Muther schreibt: „. . . . Die Photographie kann Kunst im reinsten Sinne des Wortes sein, wie die Amateur-Ausstellungen der letzten Jahre bewiesen. Selbst die Erzeugnisse des Berufsphotographen kann ein künstlerischer Hauch umwittern. Er kann sich dem Porträtmaler nähern, in der Art, wie er die Leute setzt, ihren Kopf beleuchtet, auf den Charakter der zu Porträtierenden eingeht. Lenbachs Geschicklichkeit ist bekannt. Er beobachtet die Menschen, lässt den Apparat arbeiten in dem Augenblick, wo ein Charakterzug, der ihm signifikant scheint, sich ausprägt, und seine Oelbilder sind Umschreibungen — oft verschlechterte — eines genialen Lichtbildes. In ähnlichem Sinne wäre eine Hochschule für Photographen denkbar. Tüchtige Porträtmaler — für Geld ist alles zu haben — würden den Unterricht erteilen: psychologisch-ästhetische Praktika, würden die Schüler anleiten, ein wenig in Menschenphysiognomieen zu lesen, das Charakteristische heraus zufinden und über die Pose sich klar zu werden, in der dies Charakteristische sich am echtesten äussert. Auch eine Sammlung von Nachbildungen guter moderner Bildnisse müsste vorhanden sein: Gelehrte und Kaufleute, Offiziere und Schauspieler, schlanke Backfische und dicke Metzgerfrauen. Der Schüler würde sehen, dass selbst das Banalste noch die Uebersetzung in Kunst verträgt, und dass die Thätigkeit des Porträtmalers im Herausarbeiten, nicht im Vertuschen, des Charakters liegt. Er würde beim Durchblättern seines Musterbuches auch für Pose und Auffassung gewisse Anhaltspunkte finden und durch den Vergleich seines Opus mit ähnlichen gemalten Porträts sich der schlimmsten Geschmacklosigkeiten bewusst werden.

Wie aber liegt es in Wirklichkeit? Gleich das Vorzimmer zeigt, dass die kunstgewerbliche Bewegung des letzten Jahrzehnts an den Photographen spurlos vorüberging. Das wäre gleichgültig, wenn es nur um Mode sich handelte. Doch das neue Kunstgewerbe formuliert ein neues Prinzip. Wir sind ehrliche Leute, geben uns, wie wir sind, bezeichnen als Hochstabler den, der unter klingenden Namen schwindelt. Also verlangen wir auch vom Kunstgewerbe Ehrlichkeit. Kein falscher Prunk soll innere Hohlheit decken. Jedes Stück soll sein, wofür es sich ausgiebt. Zweck und Stoff allein sollen die Form bestimmen. Auch zum Klassenbewusstsein sind wir endlich erwacht. Wir finden es verächtlich und erbärmlich, für unsere Zimmer noch aus Gips und Pappe Dinge herstellen zu lassen, die einst in Königsschlössern aus Marmor und Bronze waren. Ehrt den König seine Würde, ehret uns der Hände Fleiss. Von diesem demokratischen Stolz zeugt unser Kunstgewerbe. Aus Affen höfischer Kultur sind wir Menschen geworden.

Nur beim Photographen sind wir es nicht. Da paradieren all die Säulen und Geländer, Balustraden und wallenden Portièren, durch die auf den Bildnissen der Gründerzeit Banquiersfrauen sich den Schein van Dyckscher Prinzessinnen geben. Da stehen kippliche Guéridons, wacklige Tischchen und gedrechselte Stühle, so unglaublich, so lächerlich und elend, dass sie der Ofen ausspeien würde, in den sie gehören. Und der elende Plunder steht nicht nur da. Er ist das künstlerische Beiwerk. Er giebt „Stimmung". Der Student, sonst so forsch, fühlt sich nicht beleidigt, wenn der Photograph ihm zumutet, sich neben den Guéridon zu stellen. Die dicke Metzgerfrau tritt auf die Balustrade und spielt Julia, die nach Romeo ausspäht. Der Gelehrte setzt sich, womöglich rittlings, auf das kippliche Stühlchen neben den gedrechselten Nipptisch und hält still, wenn der Photograph ihm als Insignien seines Forscherberufes noch Meyers Konversationslexikon oder Redwitz' Amaranth in die Hand giebt.

Marth & Weber-München.

12

Digitized by Google

Marth & Weber-München.

Die ernstesten Leute sind beim Photographen wie vom Teufel besessen. Kunstgeschichtlich gebildet, wie sie sind, kennen sie die Worte Millets: „Die Schönheit liegt in der Harmonie des Menschen mit seiner Thätigkeit“ und fanden die Wahrheit auch im Leben bestätigt. Derselbe Bauer, der im Kittel auf dem Acker stolz wie ein König aussah, derselbe Dienstmann, der in seiner blauen Blouse einem urweltlichen Riesen glich, wirkt unbeholfen, lächerlich und linkisch, wenn er am Sonntag-Nachmittag seinen Spaziergang macht. Der Cylinder wird ihm zur Angströhre. Er fühlt sich im ungewohnten Kleide beengt, hat seine natürlichen Bewegungen, den Charakter verloren — den grossen Rhythmus, den die Arbeit dem Körper gab. Dieselbe Kellnerin, die in weisser Schürze, Krügel im Arm, so nett und adrett aussah, blamiert ihren Verehrer, wenn sie aufgedonnert, die Karrikatur einer Dame, Unter den Linden geht. Der Gebildete weiss das und zieht trotzdem die Feiertagsseele an, wenn er den Salon des Photographen betritt. Er striegelt sich das Haar, dreht sich den Schnurrbart, lässt sich einen Pelz, der ihm nicht gehört, malerisch um die Schultern drapieren, blickt inspiriert, als würde er einer Offenbarung teilhaftig. Und was von dem Charakter noch übrig bleibt, tilgt die Retouche.

Man denke sich den Schädel Bismarcks, dieses Wundergehäuse, das ein gigantischer Geist sich baute. Die Aederchen, die Wölbungen sind wegretouchiert; wegretouchiert die feinen Falten, von denen jede einzelne Stoff für Lavater hätte sein können, und der nichtssagende Kopf eines Generals bleibt übrig. Nun sind wir ja keine Bismarcks. Aber eine Dosis von Charakter hat jeder. Das Leben hat uns gezeichnet. Der Kopf ist der Behälter der Gedanken, die hinter der Stirne wohnen. Jede Frau, jedes junge Mädchen ist schön, weil sie nur einmal in der Welt existiert, keiner andern gleicht, selbst von ihrer Zwillingsschwester sich durch feine Nuancen unterscheidet. Beim Photographen nimmt jede und jeder die nämliche Pose an, eine der drei Attituden, die der Katechismus des Photographier-Reglements vorschreibt. Die Falten werden geglättet, fehlende Haare ergänzt, Stumpfnäschen gerade gebogen. Und das Auge hat seinen Ausdruck, die Stirn ihre Form, das Gesicht des Backfisches den pikantesten Reiz verloren. Aus dem Schädel des Mannes ist ein Friseurkopf, aus dem Weib eine Puppe geworden.“

So weit Muther, dem, wie so manchen anderen Autoren, die über die neuen Ziele in der Photographie schreiben, im Wesentlichen zugestimmt werden muss, die in Einzelheiten aber sachliche Unkenntnis verrät. Die Photographie, welche Herr Muther schildert, gehört doch schon mehr der Vergangenheit an. Hätte Herr Muther sich ein wenig mehr für die heutige Fachlitteratur interessiert, sich ein wenig mehr unsere illustrierten Zeitungen angesehen, würde er gewiss anders geschrieben haben. Für uns verliert aber dieses Urteil darum doch nicht an Wert, denn Muther zählt zu den gelesensten Kunstschriftstellern. Er weiss in sehr unterhaltender Form zu schreiben. Und müssen wir uns nicht wehren gegen ein Urteil, das wohl auch tief in unsere Publikumkreise dringt? Darum aber müssen wir dieses Urteil kennen.

Die kunstgewerbliche Bewegung ist doch nicht so ganz spurlos an unseren tüchtigen Kollegen vorübergegangen. Das beweisen allein schon ein paar Bilder in jedem unserer Hefte — und die Photographen sind nicht unabhängig wie die Liebhaber. Sie können, wenn sie auch wollen und die besten Absichten haben, nur langsam vordringen. Dieses Streben hätte

Digitized by Google

ein ernsthafter Kritiker nicht übersehen dürfen. Auch die Säulen, Geländer, Balustraden u. s. w. finden wir seltener — jedenfalls erscheinen sie nicht mehr typisch.

Aber zu beherzigen ist doch vieles, und auch wir empfehlen dringend, jede Charlanterie aus unseren Werkstätten zu verbannen. Das gebildete Publikum wird sicher dafür zu gewinnen sein. Gewiss geht das nicht auf einmal — aber wir dürfen das Ziel der höheren Bewertung, besonders der Porträtphotographie, nie aus dem Auge verlieren. (Fortsetzung folgt.)

Eva Watson - Philadelphia.

Digitized by Google

Die Berechnung der photographischen Objektive und ihre technische Herstellung.

Von Hugo Scheffler. *Nachdruck verboten.*

Es sind, wie an früherer Stelle schon ausführlich dargestellt worden ist, eine Reihe von Abbildungsfehlern aufzuheben, um die perspektivisch ähnliche Wiedergabe eines Objekts zu erzielen. Fünf Fehler sind es vor allem: die sphärische Aberration für Punkte in der Achse und solche ausserhalb der Achse, die astigmatische Differenz, die Bildfeldwölbung, die Verzeichnung, der Farbenfehler. Von mathematischen Forschern sind diese Fehler in Ausdrücken dargestellt worden, welche ihre Abhängigkeit von den geometrischen Konstanten einer Linsenkombination, d. h. den Radien, Dicken und Luftabständen und den Glassorten darstellen. So hat Seidel schon in den Jahren 1854 und 1855 in klarer und eleganter Behandlungsweise in den „Astronomischen Nachrichten" diese Aufgabe gelöst und auf die Unmöglichkeit der astigmatischen Korrektion neben der chromatischen aufmerksam gemacht, weil Glasarten von den Eigenschaften der Jenenser damals nicht vorhanden waren. Seine Arbeiten waren gänzlich in Vergessenheit geraten und haben erst in neuerer Zeit durch Finsterwalder die ihnen gebührende Würdigung und Weiterführung gefunden. Auf ganz anderem Wege sind Thiessen und Bruns zu denselben allgemeinen Ausdrücken für die Fehler gelangt, eigentlich mit Wiederaufnahme eines älteren Gedankens des verdienten Physikers Hamilton.

Aber wenn auch diese Formeln geeignet sind, die vorhandenen Objektive innerhalb gewisser Grenzen auf die genannten Fehler hin zu prüfen und von vornherein allgemeine Typen aufzustellen erlauben, so ist die genaue Bestimmung der Glassorten nach ihren Brechungsquotienten und ihren Dispersionen, der Krümmungen der Linsenflächen, der Anzahl der Linsen, ihrer Dicken, der Luftabstände nach ihnen unmöglich, weil sie unter Vernachlässigungen aufgestellt sind, ganz abgesehen von den grossen mathematischen Schwierigkeiten, welche diese Aufgabe bietet. Sie setzen zwar nicht, wie Gauss in seinen dioptrischen Untersuchungen, minimale Linsenöffnungen und ein minimales Gesichtsfeld voraus, immerhin aber berücksichtigen sie die ausgedehnten Linsenöffnungen und das ausgedehnte Gesichtsfeld nicht mit mathematischer Schärfe.

Deshalb ist die genaue Feststellung der Bestimmungsstücke des optischen Apparates für den Zweck, dem er dienen soll, Sache der Rechnung. Von den Werten ausgehend, welche die angenäherte mathematische Vorrechnung ergeben hat, werden Strahlen trigonometrisch durchgerechnet. Es sei erwähnt, dass die trigonometrischen Formeln, welche den Weg von Strahlen, welche windschief gegen die optische Achse laufen, zu verfolgen erlauben, gleichfalls von dem oben erwähnten Professor L. Seidel herrühren.

Man rechnet zunächst Strahlen durch, welche von dem unendlich fernen Achsenpunkte ausgehen, oder mit anderen Worten, welche parallel zur Achse auf das Objektiv in verschiedenen Einfallshöhen auftreffen, und variiert eine oder mehrere der Konstanten (Radien, Dicken u. s. w.), bis die an früherer Stelle besprochene sphärische Korrektion erzielt ist. In welchem Sinne z. B. die Radien für diesen Zweck abzuändern sind, lässt sich nach dem Früheren leicht bestimmen. Ist noch zu starke Ueberkorrektion vorhanden, so muss den unterkorrigierenden, sammelnden Flächen grössere Kraft zuerteilt werden, und umgekehrt. Alsdann werden unendlich ferne Punkte, die unter verschiedenen Winkeln vom Objektiv aus erscheinen, ins Auge gefasst und Strahlen verfolgt, welche von ihnen ausgehend das Objektiv durchsetzen. Mit Hilfe von Rechnungsformeln, die von Kummer aufgestellt sind, kann auf jedem Strahle die Lage der beiden astigmatischen Brennlinien bestimmt werden, die dem abzubildenden Punkte nach dem Früheren entsprechen, wenn der Strahl als Hauptstrahl eines unendlich dünnen Bündels angesehen wird. Welche Mittel die optische Technik hat, diese astigmatische Differenz aufzuheben, ist bei Gelegenheit der ausführlichen Behandlung der Abbildungsfehler dargethan worden.

Gleichzeitig mit der Lage der beiden Brennlinien auf dem Strahl selbst muss auch ihre Lage gegen die im Brennpunkte senkrecht zur Achse errichtete Ebene, also zu der Bildebene der unendlich fernen Objektebene, welche wir abzubilden bestrebt sind, bestimmt werden, weil damit das Mass der Bildfeldwölbung gegeben ist. Beide Untersuchungen sind untrennbar von einander, und die Fehlerreste beider müssen gegen einander abgewogen werden, weil beide Korrektionen einander ganz besonders zu widerstreben pflegen. Man spricht von der astigmatischen Bildfeldebnung und benutzt zu ihrer Herbeiführung eigentlich das ganze vorhandene Rüstzeug.

Wie aus der Stetigkeit hervorgeht, ist gleichzeitig mit der sphärischen Korrektion in der Achse diese auch für Punkte ausserhalb der

Digitized by Google

Marth & Weber - München.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY

Digitized by Google

Achse bis zu einem gewissen Grade herbeigeführt, d. h. es werden nach Aufhebung der astigmatischen Differenz alle von einem Punkte ausgehenden Strahlen praktisch in denselben Bildpunkt vereinigt. Je mehr der abzubildende Objektpunkt sich aber dem Rande des Gesichtsfeldes nähert, desto weniger wird diese Eigenschaft von selbst erfüllt sein. Man ist vielfach darauf angewiesen, die Linsenöffnungen kleiner zu machen, um damit die schädlichen Strahlen zu vermeiden, welche die Erscheinung der Koma herbeiführen. Damit wird natürlich das Gesichtsfeld und die Lichtstärke verringert.

Hat man so die ebene scharfe Abbildung der unendlich fernen Ebene herbeigeführt und sich davon überzeugt, dass diese Abbildung auch bei grösserer Annäherung der Objektebene an das Objektiv standhält, so ist man bei symmetrischen Apparaten für einfarbiges Licht fertig, da die Verzeichnung bei diesen praktisch von selbst gehoben ist. Bei unsymmetrischen hat man besonders noch die Dicken und Luftabstände so weit zu verändern, dass keine Verzeichnung übrig bleibt.

Die Rechnung, welche bis jetzt mit Zugrundelegung des Wertes n_D, also des Brechungsquotienten für das gelbe Natriumlicht, ausgeführt worden ist, wird noch für $n_{G'}$, und bei Apochromaten noch für n_A in denjenigen Phasen wiederholt, welche wichtige Ergebnisse voraussetzen lassen. Da die Mannigfaltigkeit der Dispersionen bei demselben Brechungsquotienten in den jetzt zur Verfügung stehenden Gläsern eine grosse ist, so gelingt es auch, diejenigen Dispersionen zu bestimmen, welche die Achromasie in der früher besprochenen Weise herbeizuführen erlauben. Für die Anastigmate sind dazu auch Crowngläser mit hohem Brechungsquotienten und Flintgläser mit niedrigem zu verwenden.

Es möge zum Schlusse dieser Bemerkungen über das rechnerische Verfahren, welche sich natürlich in den Grenzen des Skizzenhaften halten müssen, noch einmal wiederholt werden, dass in der Hauptsache das Bestreben darauf gerichtet sein muss, die notwendigen Fehlerreste unterhalb der die Bildgüte schädigenden Beträge zu halten, und dass es ganz unangebracht wäre, den einen Fehler vollständig aufheben wollen, weil dies nur auf Kosten aller anderen günstigen Eigenschaften geschehen könnte.

Wir wollen darauf verzichten, an dieser Stelle darzuthun, in welcher Weise die Korrektion der Objektive in immer glänzenderer Art und mit immer grösserer Erweiterung der Abbildungsgrenzen gelungen ist und hoffentlich auch noch weiterhin gelingen wird. Die deutsche Optik hat den wesentlichen Anteil an der Lösung dieser Aufgabe, für welche offenbar immer mehr gesteigerte Hilfsmittel, nämlich, abgesehen von

J. Engelmann - Posen.

den in der besprochenen reichen Mannigfaltigkeit dem modernen Optiker zu Gebote stehenden Glasarten auch eine grössere Anzahl von Linsen benutzt werden musste. An einer früheren Stelle ist aber auf die Begrenzung nach dieser Richtung vornehmlich wegen der Reflexionsbildchen hingewiesen worden. Natürlich darf auch die Handlichkeit und Leichtigkeit des Apparats heutzutage aus leicht einzusehenden Gründen keineswegs ausser acht gelassen werden. Man versucht es daher mit Fassungen (Objektivkörpern) aus dem leichten Aluminium oder, weil dieses Metall nur schlecht Gewinde einzuschneiden erlaubt, mit der Legierung von Magnesium und Aluminium, dem Magnalium.

Wer sich mit der Geschichte der Entwicklung des photographischen Objektivs von seinen ersten Anfängen an genauer vertraut machen will, den verweisen wir auf das Werk: Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs von Moritz von Rohr, Berlin 1899, wo er

Digitized by Google

im zweiten, historischen Teile den Werdegang und den gegenwärtigen Stand des photographischen Objektivs und den Anteil, den die einzelnen optischen Anstalten und ihre wissenschaftlichen Mitarbeiter oder andere, welche die Frage bearbeitet haben, an der Fortentwicklung haben, erkennen kann.

Neben den rechnerischen Grundlagen ist für die Güte des Objektivs von allerhöchstem Werte der Grad von Vollendung, in welcher der Apparat den aufgefundenen Werten gemäss ausgeführt wird. Es möge eine kurze Behandlung des technischen Verfahrens hier noch seinen Platz finden.

Das optische Glas, welches aus dem Schmelztiegel entnommen ist, wird auf Schlierenfreiheit geprüft, gegebenen Falls noch einmal eingeschmolzen, um seine Homogeneität herzustellen. Alsdann werden seine optischen Konstanten, der Brechungsquotient für verschiedene Farbentöne (am vollständigsten für die fünf schon an früherer Stelle angegebenen Linien A, C, D, F, G') bestimmt. In rechteckigen Tafeln kommt es in den Handel. In seltenen Fällen werden die Linsen gleich aus dem Rohen geschliffen, meistens werden aus diesen Tafeln mittels Anwendung des Diamanten und den Schlag mit einem scharfen Stahlhammer, durch welchen die Tafel in kleinere, ebenfalls rechteckige Teile spaltet, Stücke von etwa der für die herzustellende Linse notwendigen Grösse herausgearbeitet. Aus diesen kleineren Stücken werden die noch vorhandenen Schlieren von geringerer Ausdehnung noch herausgeschlagen. Diese Stücke werden in eine der einer Linsenfläche entsprechende erhabene oder hohle Chamotteform gesenkt (ramoulliert), in einem Ofen erweicht und in einem anderen Ofen sehr langsam abgekühlt, um innere Spannungen und damit nachträgliche Aenderungen der optischen Konstanten zu vermeiden, nachdem durch einen Löffel auch der oberen Linsenfläche eine der beabsichtigten Form ähnliche gegeben worden ist. Man nimmt aus dem Kühlofen daher Linsen von angenäherter bikonvexer, bikonkaver oder Meniskenform. Die genaue Krümmung erhalten die Linsen durch Schleifen in metallenen Schalen. Die Krümmung dieser Schalen wird auf der Drehbank mit genau kreisförmigen Lehren hergestellt, welche zur Prüfung der Kugelgestalt dienen. Die Schalen werden auf vertikaler Achse befestigt, mit angefeuchtetem groben Schmirgelpulver bestrichen und dann entweder auf der Drehbank gegen die zu schleifende Linse oder diese mit der Hand hin und her bewegt. Da die Kugel eine Fläche gleichmässiger Krümmung ist, so wird dadurch die erforderliche Krümmung erzielt. Das Schleifen wird mit Schmirgelpulver von immer feinerem Korn wiederholt, bis die rauhe Oberfläche, welche die aus dem Ofen genommene Linse zeigt, in eine glatte, aber noch undurchsichtige übergegangen ist. Die bisher erhaltene Krümmung wird mit einem Sphärometer gemessen, einem Instrumente, welches die Lage des höchsten Punktes der Linsenfläche über dem Randkreise zu bestimmen gestattet und damit den Wert der Krümmung aufzufinden erlaubt.

Durch Polieren werden die Linsenflächen durchsichtig und spiegelnd. Dazu wird die Schleifschale mit Pech gefüllt, die Linsenfläche abgedrückt und die Pechschicht mit dem angefeuchteten Pulver von Eisenrötel bestrichen. Dieses Pulver bildet beim leichten Hinaufdrücken der Linsenfläche und der Bewegung der Schale gegen dieselbe mit dem Pech eine glatte weiche Fläche, welche die durch das Schleifen mit den harten Schmirgelkörnern herbeigeführten kleinen Brüche, welchen die Fläche ihre Undurchsichtigkeit verdankt, wieder beseitigt. Zur nochmaligen genauen Prüfung der Krümmung nach dem Polieren dient das Passglas, eine Glasform mit genau den entgegengesetzten Krümmungen der herzustellenden Linse. Die (geringen) Abweichungen beider machen sich durch das Auftreten von farbigen Ringen um den Punkt herum bemerkbar, wo die Linse das Passglas berührt. Diese nach Newton genannten Ringe verdanken nämlich ihre Entstehung der Interferenz des von beiden Flächen reflektierten Lichtes und sind gerade da am schärfsten markiert, wo diese Flächen am wenigsten voneinander abweichen. Es müssen die Linsenflächen so lange nachpoliert werden, bis die Newtonschen Farbenringe verschwunden sind. Dann ist jede Linse noch zu „zentrieren", d. h. der cylindrische oder bisweilen auch konische Rand muss so geschliffen werden, dass die optische Achse auf den durch die beiden Randkreise gelegten Ebenen senkrecht steht und diese Randkreise in ihren Mittelpunkten durchsetzt. Man befestigt dazu die Linse mit einem Tropfen Pech auf der Achse der Drehbank und beobachtet die von beiden Flächen von einer Lichtflamme hervorgerufenen Spiegelbilder. Wenn die Stellung der Linse so verändert wird, dass bei der Rotation die beiden Spiegelbilder fest stehen bleiben und keine kreisenden Bewegungen mehr ausführen, so bleiben offenbar auch die beiden Zentralen von dem Orte der Lichtflamme nach dem jedesmaligen Mittelpunkte der Flächen dieselben, also auch die Mittelpunkte selbst, was nur möglich ist, wenn diese in der Rotationsachse liegen. In dieser Stellung kann der Linsenrand auf der Drehbank abgeschliffen werden.

Da zur Vermeidung störender Lichtreflexionen das Bestreben vielfach auf die Verwendung verkitteter Linsensysteme gerichtet ist, so mögen auch ein paar Worte über das Verkitten gesagt werden. Es geschieht mittels Canadabalsam (Balsamum Canadense), eines harzigen Kohlen-

Digitized by Google

wasserstoffes von hellgelber Farbe, welcher beim Eintrocknen nicht trübe wird und leicht flüssig ist.

Die beiden in ihren Krümmungen genau übereinstimmenden, zu verkittenden Linsenflächen werden aufeinandergelegt, nachdem ein vorher erwärmter Tropfen des Balsams dazwischengebracht worden ist. Durch leichtes Drücken der oberen Linse fliesst er auseinander. Es lässt sich nun ganz in der oben beschriebenen Weise mittels der Newtonschen Farbenringe erkennen, ob die Schicht überall gleichmässig dick ist, oder ob die Linsenflächen verschiedene Abstände haben. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass die Farbenringe natürlich zum Verschwinden gebracht sein müssen. Die Schicht des Canadabalsams stellt alsdann einen sehr dünnen, von zwei genau parallelen Flächen begrenzten optischen Zwischenapparat dar, dessen Wirkung nur in einer minimalen gleichmässigen Verschiebung des Gesamtbildes bestehen kann, zumal da der Canadabalsam in seinem Brechungsvermögen den mittleren Werten der optischen Gläser sehr nahe steht.

Die im einzelnen zentrierten Linsen lassen sich ohne grössere Schwierigkeit auf solche Weise zu zentrierten verkitteten Systemen zusammenstellen, welche in je einer Fassung vereinigt sind, die mit einem Gewinde versehen ist und sich in den gemeinsamen Körper des Objektivs hineinschrauben lässt. Natürlich muss die Gewindeführung derartig sein, dass die optischen Achsen aller einzelnen verkitteten Teile zusammenfallen.

Ueber das Abschwächen von zu stark verstärkten Negativen.

Von Dr. Georg Hauberrisser-München. *Nachdruck verboten.*

Die verschiedenen Verstärkungsmethoden gehen entweder in zwei Prozessen vor sich — wie bei der Quecksilberverstärkung, wo das Negativ zuerst gebleicht und dann erst geschwärzt wird — oder in einem einzigen Prozess — wie bei der Uranverstärkung, wo an Stelle des schwarzen Silberbildes ein solches aus rot oder braun gefärbten Uranferrocyaniden entsteht.

Da bei der ersten Art der Verstärkung der erzielte Grad der Verstärkung erst nach dem Schwärzen und bei der zweiten Art wegen der roten, unaktinischen Farbe gar erst nach dem Kopieren mit voller Sicherheit beurteilt werden kann, so ist man leider sehr oft genötigt, ein solches verstärktes Negativ ganz oder teilweise wieder abzuschwächen.

Bei den mit Uran verstärkten Negativen geht dies in einfachster Weise durch Behandeln mit Wasser vor sich: nach 20 Minuten langem Waschen ist das Bild schon merklich heller geworden. Dieses Verfahren beruht darauf, dass die die Verstärkung bildenden Uranferrocyanide in Wasser in geringer Menge löslich sind. Wäscht man mehrere Stunden lang aus, so erhält man wieder ein schwarzes Negativ, welches aber jetzt bedeutend dünner ist, als vor der Verstärkung. Hat man bei der Uranverstärkung das Silber vollständig durch Uranferrocyankalium ersetzt (was jedoch selten der Fall ist, da die Gelatine durch die Uranverstärkung stark gegerbt wird und dadurch das weitere Eindringen der Uranlösung erschwert wird), so ist nach langem Wässern das Bild sogar vollständig verschwunden.

Anders verhält es sich bei der Sublimatverstärkung: Im allgemeinen wird angenommen, dass man ein mit Sublimat zu stark verstärktes Negativ durch Behandlung mit Fixiernatronlösung wieder abschwächen kann. Diese Ansicht ist jedoch, wie in folgenden Zeilen gezeigt

Arnold Overbeck-Düsseldorf.

Digitized by Google

J. F. Langhans - Prag.

werden soll, nur teilweise richtig, je nach der Methode, nach der man das mit Sublimat gebleichte Negativ schwärzt. Durch die Behandlung mit Sublimat - (Quecksilberchlorid -) Lösung wird das Negativ gebleicht, indem Quecksilberchlorür und Chlorsilber gebildet werden, welche eine weisse Farbe besitzen und deshalb eher eine Abschwächung als Verstärkung darstellen. Es ist daher nötig, dass man dieses weisse Bild durch Einwirkung geeigneter Reagentien in ein schwarzes, gut deckendes überführt. Die gebräuchlichsten dieser Schwärzungsmethoden sind folgende:

1. Schwärzung mit Ammoniak, wobei eine schwarze, unbeständige Amidoverbindung des Quecksilberoxyduls entsteht;

2. Schwärzung mit Natriumsulfit, wobei nach meinen Untersuchungen („Photogr. Rundschau", März, 1902) eine schwefelhaltige Verbindung des Quecksilbers und wahrscheinlich auch des Silbers entsteht;

3. Schwärzung mit Eisenoxalat- und Brenzcatechinentwickler (siehe „Photogr Chronik"); bei dieser Verstärkung, welche als eine sehr ausgiebige und sehr haltbare bezeichnet werden muss, wird sowohl das Quecksilberchlorür als auch das Chlorsilber in schwarzes metallisches Quecksilber, bezw. Silber übergeführt.

Um die Wirkung von Fixiernatron auf das verstärkte Bild zu studieren, wurde eine Trockenplatte unter einem aus Seidenpapier hergestellten Photometer belichtet, entwickelt, fixiert und mittels Diamanten in vier Streifen geschnitten. Von diesen Negativstreifen wurden drei gleichzeitig in einer zweiprozentigen Sublimatlösung gleichlange Zeit gebleicht und hierauf gründlich gewaschen, der vierte Streifen (Nr. 0) blieb zum Vergleiche unverstärkt.

Von den drei gebleichten Negativstreifen wurde der erste (Nr. 1) mit zehnprozentiger Ammoniaklösung, der zweite Streifen (Nr. 2) mit einer Lösung von neutralem Natriumsulfit (1 : 6), der dritte Streifen (Nr. 3) mit einem Eisenoxalatentwickler [1]) geschwärzt; jede Lösung wirkte so lange Zeit ein, bis das Negativ auch auf der Rückseite vollständig geschwärzt war.

Jeder dieser drei geschwärzten Streifen wurde mit dem Diamanten halbiert und je eine Hälfte 10 Minuten lang in eine zehnprozentige Fixiernatronlösung gebracht, wodurch die neuen Streifen 1a, 2a und 3a erhalten wurden. Nach dem Waschen und Trocknen wurden diese sieben Streifen nebeneinander, gleichzeitig und gleichlange Zeit auf einem Blatt Celloïdinpapier kopiert. Das Resultat war folgendes: Der dichteste Streifen war Nr 1 (Ammoniak); fast ebenso dicht waren Nr. 3 und 3a (Eisenoxalat), zwischen welchen kein bemerkbarer Unterschied konstatiert werden konnte; hierauf folgte Nr. 2 (Natriumsulfit, dann in grösserem Abstande Nr. 0, Nr. 1a und 2a. Zwischen den beiden letzteren war kein bemerkenswerter Unterschied vorhanden, doch waren beide merklich dünner als der unverstärkte Streifen, sie waren also abgeschwächt. — Aus diesen Versuchen ergiebt sich, dass nur die mit Sublimat und Ammoniak, bezw. Natriumsulfit verstärkten Negative mit Fixiernatronlösung abgeschwächt werden können; ein mit Sublimat und Eisenoxalat verstärktes Negativ erleidet durch Fixiernatron keine merkliche Abschwächung.

Will man ein nach letzterer Methode verstärktes Negativ wieder abschwächen, so muss man den Farmerschen Abschwächer (rotes Blutlaugensalz und Fixiernatron) anwenden, wobei das metallische Silber des Negativs in Ferrocyansilber übergeführt wird, welches sich sofort in dem vorhandenen Fixiernatron löst.

1) Es wurde hierzu der von mir angegebene und von der Firma Soennecken & Co., München, Kaufinger Strasse 31 I, in den Handel gebrachte haltbare, fertig gemischte Eisenoxalatentwickler benutzt (Preis: 1/4 Liter 50 Pf.).

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

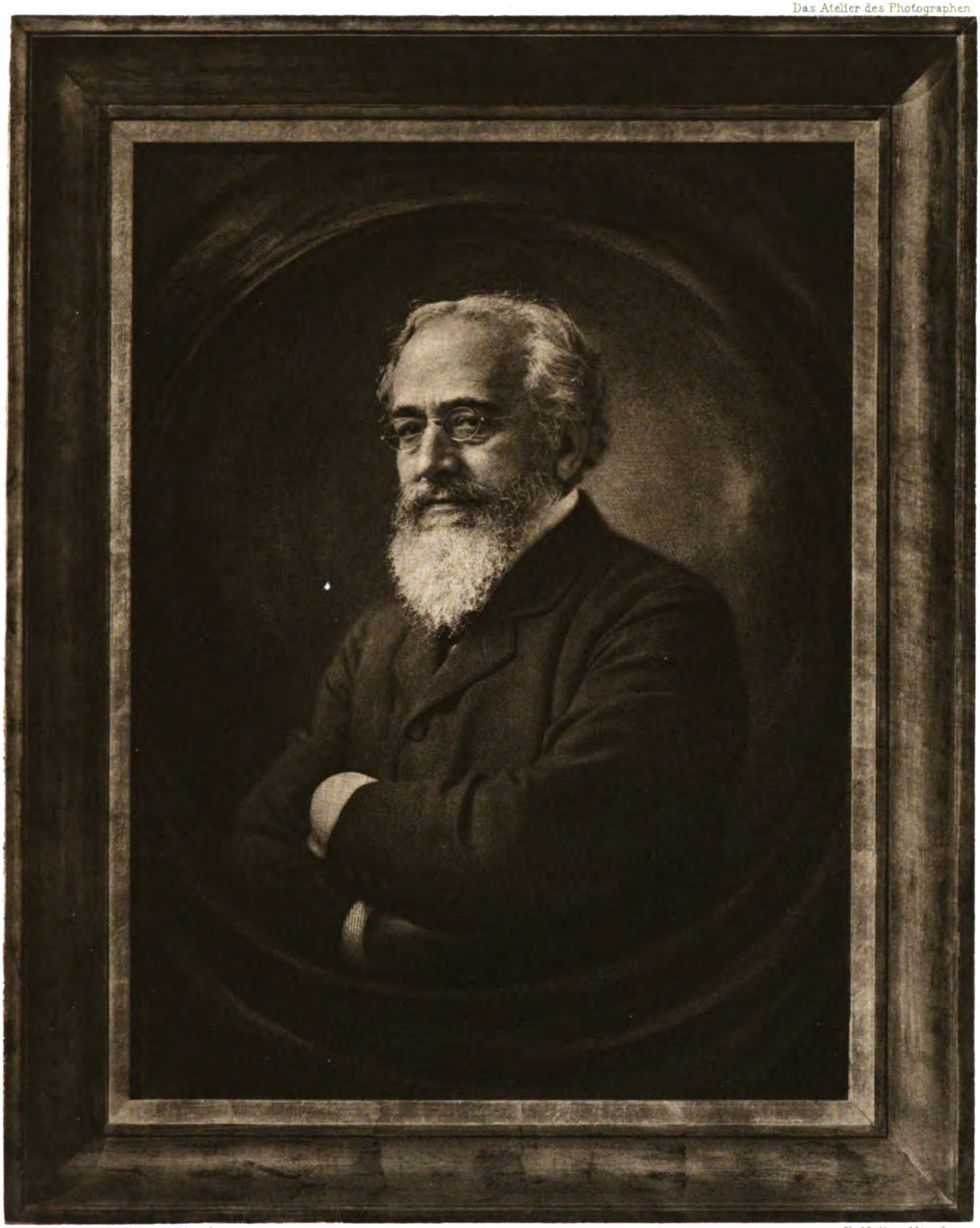
Marth & Weber - München.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAT
LIBRARY.

Digitized by Google



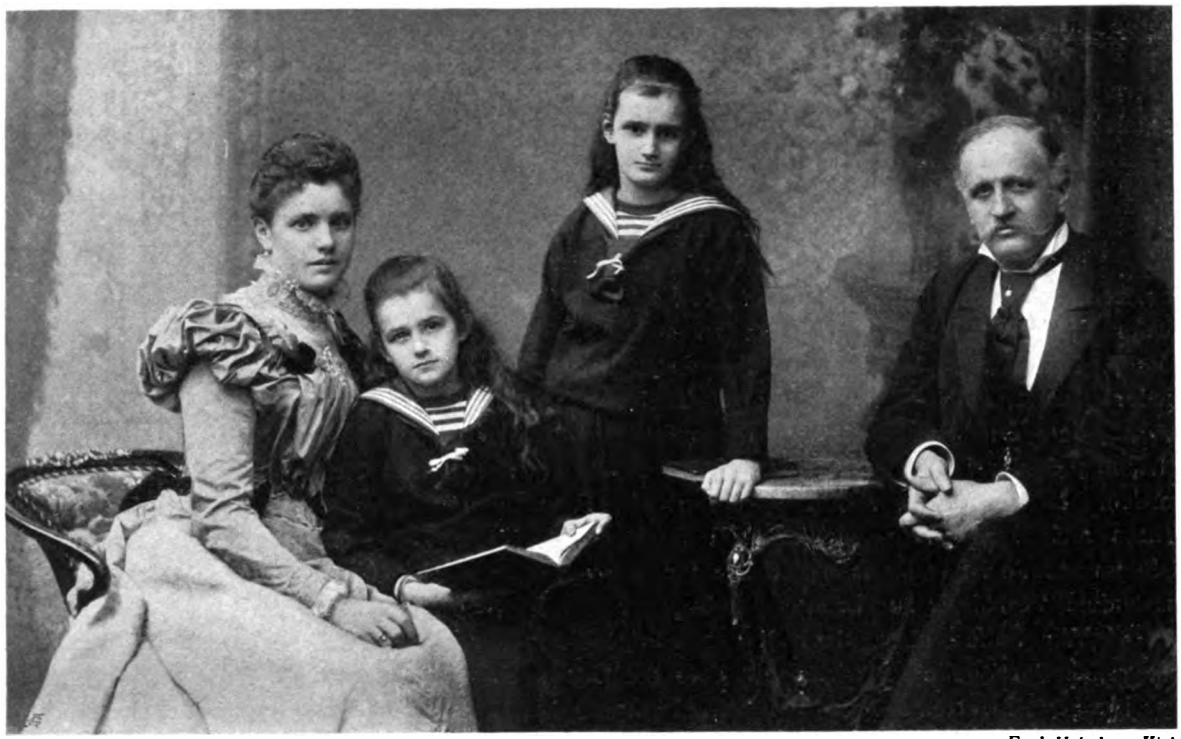
Photogravure Bruckmann-München

Fr. Müller-München

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



Ferd. Urbahns-Kiel.

TAGESFRAGEN.

Die Konferenz der deutschen Photographen-Vereine zu Berlin hat die erfreuliche Thatsache bestätigt, dass im Grunde zwischen den einzelnen Vereinen weder Rivalitäten, noch in wichtigen Dingen erhebliche Meinungsverschiedenheiten bestehen. Diese Thatsache hat gewiss nicht ihren Eindruck auf die Vertreter der Regierung verfehlt, und es kann kaum bezweifelt werden, dass das neue Schutzgesetz in wesentlichen Punkten wenigstens den Wünschen der Photographen gerecht werden wird. Die Regierungsvertreter waren mit den Schäden des alten Gesetzes vertraut, nur in einem Punkte zeigte sich auffallenderweise, dass die Regierung gewissen Wünschen des Photographenstandes bisher keine Bedeutung beigelegt hatte, oder dass wenigstens diese Wünsche nicht so ernst genommen waren, als sie es verdienen. Es war dies die Frage nach dem Schutz des Rechts des Photographen beim Porträt. Es schien fast, als wenn der berühmte Stuttgarter Fall als eine einzelne Thatsache betrachtet worden sei, und als wenn angenommen würde, dass die gewerbsmässige Ausnutzung der Arbeit des Porträtphotographen durch dritte unbeteiligte Personen zu den Seltenheiten gehörte. Dass dies nicht der Fall ist, wurde den Regierungsvertretern auf der Konferenz recht drastisch zur Kenntnis gebracht. Das Bestehen solcher Vergrösserungsanstalten, welche gewerbsmässig nur fremde Bilder für das Privatpublikum reproduzieren, das Vorhandensein eines Kolportagehandels mit photographischen Vergrösserungen, das Bereisen ganzer Landesteile durch animierende Agenten, alle diese höchst bedeutenden Thatsachen, die den unzureichenden Schutz des jetzigen Gesetzes in der Richtung auf die Arbeit des Porträtphotographen kennzeichnen, wurden gründlich besprochen. Dass hier thatsächlich noch heute schwere Schädigungen vorliegen, ist unbestreitbar. Gerade die Reproduktion der eigenen Originalaufnahmen bei irgendwelchen Gelegenheiten, Todesfällen u. s. w., war für den Porträtphotographen eine willkommene und

Digitized by Google

sichere Einnahmequelle. Heute ist das meistens anders geworden. Der Wert des grossen Negativbestandes ist erheblich gesunken, nicht nur, weil unsere schnelllebige Zeit eine Neuaufnahme einer Nachbestellung vorzieht, sondern vor allen Dingen deswegen, weil diese Nachbestellungen, wenigstens, wenn es sich um Reproduktionen handelt, fast, kann man sagen, nur noch ausnahmsweise dem Besitzer des Negativs zufallen.

Es wird Sache derjenigen Sachverständigen sein, welche bei der Durchberatung des Gesetzentwurfes hinzugezogen werden, mit aller Energie auf diesen Punkt hinzuweisen und immer wieder die schweren Schädigungen zu betonen, die aus den jetzigen Bestimmungen fliessen müssen. Allerdings haben auch die Verhandlungen in den Kreisen der Interessenten immer wieder gezeigt, dass die Formulierung einschlägiger Bestimmungen äusserst schwierig ist, vorausgesetzt, dass die berechtigten Interessen des Porträtierten gewahrt bleiben sollen. Eine wirklich befriedigende Auskunft ist bis jetzt für diese konkurrierenden Interessen noch nicht gefunden worden. Es kann nicht verboten werden, eine Reproduktion einer Photographie auch von einem Dritten anfertigen zu lassen, falls der Besitzer des Negativs aus irgend einem Grunde hierzu nicht im stande ist, oder falls derselbe für Reproduktionen einen Preis fordert, welcher nicht in passendem Verhältnis zur Leistung steht.

Wir hoffen aber, dass die endgültige Formulierung dieser schwierigen Bestimmungen schliesslich doch gelingen wird, und dass die Gesetzgeber, welche offenbar die Unzuträglichkeit des jetzigen Gesetzes ebenso wie die Photographen empfinden, in diesem Fall berechtigten Wünschen sich nicht verschliessen werden.

Gebr. Lützel - München.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

4. Aufnahmen in Thüröffnungen, sowie Verandas.

Handelt es sich nur um Brustbildaufnahmen, so kann man das Modell oft sehr vorteilhaft in eine Thüröffnung setzen Durch Rücken zur Rechten oder zur Linken beleuchtet man dann die eine Seite stärker als die andere. Durch Vorwärts- oder Rückwärtsrücken wird das Licht mehr als Oberlicht oder als Vorderlicht behandelt, kurz, man verfügt über sehr verschiedenartige Modifikationen der Beleuchtung. Solche Bilder haben dann stets einen schwarzen Hintergrund, natürlich unter der Voraussetzung, dass in dem Hausflur gegenüber kein Fenster liegt. Besonders Dr. Vianna de Lima hat auf diese Weise Charakterköpfe der nordischen Fischerbevölkerung im grossen Massstabe gefertigt, die an Weichheit und Brillanz der Beleuchtung nichts zu wünschen übrig lassen.

Man beachte bei Aufnahmen dieser Art wohl, dass die Breite und Höhe der Thüröffnung einen sehr wesentlichen Einfluss auf die Beleuchtungsart hat. Ist die Thüröffnung bei grosser Breite niedrig, so erhält man, wenn man genügendes Oberlicht haben will, notwendigerweise auch starkes Seitenlicht, während bei hohen und schmalen Thüren unter allen Umständen das Oberlicht überwiegt und das Seitenlicht zurücktritt. Man kann durch Anbringung von Vorhängen in der Thüröffnung hierin Modifikationen eintreten lassen, für die man aber keine Regeln zu geben vermag, indem sie dem Geschmack des Einzelnen überlassen bleiben muss. Sehr vorteilhaft sind unter Umständen die sich nach aussen öffnenden Thorflügel grosser Thore, da man sie zum Abschneiden des Seitenlichts an einer Seite benutzen kann, ein Zweck, der sonst nur durch besondere Schirme zu erreichen ist.

Vermag man ein Modell in eine Veranda zu setzen, in der glatte Wände als Hintergrund dienen, so lassen sich hier auch Bilder mit gleichmässig hellerem Fond anfertigen. Die Beleuchtungsverhältnisse sind allerdings nur ausnahmsweise so günstig, wie bei einer Thüröffnung, immer vorausgesetzt, dass man keine Beleuchtungsschirme zur Anwendung bringt. Sind jedoch solche Verandas mit verschiebbaren Vorhängen versehen, so lassen sich darin häufig vorzügliche Bilder aufnehmen.

Dass man sich bei beiden eben besprochenen Aufnahmearten nicht auf Brustbilder zu beschränken braucht, sondern dass auch Kniestücke zulässig sind, braucht kaum erst gesagt zu werden. Dagegen muss bei beiden ein Umstand in Betracht gezogen werden, der sehr wesentlich ist. Ist nämlich der Standpunkt der Kamera ein tieferer, als der des Modelles, d. h. führen zur Thüröffnung oder zur Veranda Stufen empor, so erhält man dadurch eine Unterperspektive, die wenig vorteilhaft ist. In solchen Fällen wird man also versuchen müssen, den Apparat auf eine Art von Podium zu stellen, wie es sich ja aus Kisten und dergleichen mehr leicht improvisieren lässt. Selbstverständlich darf man dann während der Exposition nicht

J. Benade - Erfurt.

Digitized by Google

auf diesem Podium stehen bleiben, da die geringste Bewegung den Apparat ins Schwanken bringen und so alle Schärfe des Bildes zerstören würde. Auch muss man das Podium wenigstens insoweit stabil machen, dass nicht schon das Oeffnen und Schliessen des Objektivverschlusses eine schädliche Erschütterung herbeiführt.

Sollte die Anlage eines solchen Podiums aus irgend einem Grunde unthunlich sein, so muss man natürlich auf Aufnahmen dieser Art verzichten.

5. Aufnahmen grosser Gruppen.

Grosse Gruppen, d. h. Gruppen über 16 bis 18 Personen hinaus, wird man immer am besten im Freien aufnehmen. Im Atelier sieht man sich genötigt, die Personen, sobald ihre Zahl wächst, so dicht aneinander zu stellen, dass dadurch die ganze Anordnung einen gezwungenen, gewaltsamen Charakter erhält. Im Freien dagegen ist man in dieser Beziehung unbeschränkt. Hier kann man die ganze Gruppe in Untergruppen teilen, und sie durch kleine Zwischenräume so voneinander trennen, dass die Gliederung deutlich sichtbar ist, ohne dass doch deshalb ein Auseinanderfallen eintritt.

Hat der Photograph bei seinem Atelier einen für solche Zwecke geeigneten Platz im Freien, etwa auf einem Hof mit gutem Licht, vor einer passend gerichteten Wand, in einem Garten mit einem künstlichen Hintergrunde oder einer Laubwand, so wird er natürlich diesen benutzen. Im letztgenannten Falle muss er allerdings dafür Sorge tragen, dass der Garten so angelegt ist, um ihm die freie Aufstellung des Apparates vor der betreffenden Wand zu ermöglichen. Es dürfen also keine Bäume, Gebüsche, Blumen, Bosketts in das Bild einschneiden.

Im allgemeinen ist ein Laubhintergrund einem Mauerhintergrund vorzuziehen, falls man nicht auf letzterem eine künstlerisch gemalte Landschaft anbringen kann, die mit dem Erdboden durch angemessen angebrachte Felsblöcke, Gebüsche u. s. w. verschmolzen wird. Ja, man kann sogar in solchem Falle von vornherein kleine künstlich erhöhte Punkte anlegen, auf denen gleichfalls Personen angebracht werden, so dass das Ganze den Charakter einer Aufnahme in einer wilden Landschaft erhält. Man wird sich dann dafür entscheiden müssen, ob man den Apparat in gleicher Höhe auf der eigentlichen Fussbodenfläche, oder gleichfalls erhöht aufstellen will. Hiernach wird sich die Höhe des Landschaftshorizontes richten, der ja bekanntlich stets gleich hoch mit dem Objektiv liegt.

Eine glatte, kahle Wand macht hinter grossen Gruppen, wenn man sie nicht abtönt, stets einen einförmigen Eindruck. Man sollte daher darauf zum mindesten ein paar kleine Pilaster oder dergl. anzubringen suchen, was ja auf Giebelwänden, um die es sich hier meistens handelt, auch vom Hauswirt immer gestattet werden wird.

Laubhintergründe geben einem Gruppenbilde stets einen heimischen und gemütlichen Ausdruck. Man empfängt durch sie das Gefühl, dass in der Gruppe nichts Gemachtes liegt, sondern dass sie eben in der freien Natur an einer dafür geeigneten Stelle aufgenommen ist, wo sich auch sonst eine Gesellschaft versammeln könnte. Ist dann für passende Stühle und Tische gesorgt, so wird das Ganze sich gut und wirkungsvoll in die Naturumrahmung einordnen lassen.

Bei allen Aufnahmen im Freien wird man von vornherein sorgfältig mit der Beleuchtung rechnen müssen. Bei völlig bedecktem Himmel kann ja die Aufnahme allerdings an jeder beliebigen Stelle und zu jeder beliebigen Tageszeit stattfinden. Aber da Bilder dieser Art doch nur ausnahmsweise unvorbereitet gemacht werden, und man somit zum mindesten stunden- oder tagelang vorher Ort und Zeit dafür festsetzen muss, so ist man nur selten im stande, die Art des Wetters vorher zu wissen und sagen zu können, ob Sonnenschein sein wird oder nicht. In der Regel wird man daher die Aufnahmewand so wählen müssen, dass sie auch bei Sonnenschein den Personen genügenden Schatten gewährt, falls man sich nicht entschliessen will, die Aufnahme in direktem Sonnenlichte zu machen.

Dies letztere ist in der That gar kein so übler Plan. Unter freiem Himmel mit Sonnenschein aufgenommene Personen geben sehr charaktervolle und klar gezeichnete Köpfe. Nur muss man dabei vermeiden, dass zu breite Krempen das Gesicht in völligen Schatten legen. Wo dies trotzdem der Fall sein würde, hat man durch Reflexlicht dafür zu sorgen, dass diese Schatten aufgehellt werden. Das ist meistens leichter, als man glaubt. Die helle Kleidung der Damen giebt, wenn sie von der Sonne belichtet ist, ganz vorzügliche Reflexschirme ab. Ordnet man daher die Personen so, dass bei denen, deren Gesicht zu dunkel erscheinen würde, gegenüber der von der Sonne beschienenen Seite eine Dame mit hellem Kleide sich befindet, so wird die nötige Reflexwirkung eintreten. Verfügt man nun gar noch über Tische, die entweder selbst hell sind, oder mit hellen Tüchern bedeckt werden können, so bietet die nötige Aufhellung keine Schwierigkeiten.

Soll aber das Bild durchaus im Schatten und nicht in direkter Sonne gemacht werden, so muss schon der Hintergrund, vor dem es aufgenommen werden soll, so liegen, dass er von der Sonne von hinten beschienen wird und die Gruppe somit in seinem Schatten sich befindet. Des Vormittags kann der Hintergrund dabei gegen Nordwesten bis gegen Norden, am Nachmittag gegen Norden bis gegen Nordosten

Digitized by Google

T. H. Voigt-Homburg v. d. H.

Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

gerichtet sein, wobei er natürlich stets zwischen Sonne und Apparat sich befinden muss. Die Gruppe steht dann im Schatten des Hintergrundes, wie oben gefordert wurde, vorausgesetzt natürlich, dass die Wand hoch genug ist. Von letzterem Umstande, sowie vom Stand der Sonne wird es abhängen, ob auch der Apparat im Schatten oder in der Sonne steht. In letzterem Falle muss das Objektiv durch einen dafür angebrachten Vorbau, wie er im „Handwerksbuch des Photographen" Band I, Seite 141 beschrieben ist, vor den direkten Sonnenstrahlen geschützt werden. Es ist dabei besonders wichtig, einen Vorbau zu wählen, der das Objektiv auch gegen die Reflexstrahlen vom Fussboden schützt, wie z. B. den auch im „Photographischen Notizkalender" abgebildeten Schaarwächterschen.

Ein Laubhintergrund ist nur selten absolut lichtdicht gegen die Sonnenstrahlen. Er lässt an einzelnen Stellen immer so viel von ihnen hindurch, dass auf dem Fussboden hier und da kleine verwaschene Sonnenbildchen sich zeichnen. Das ist indessen für eine solche Aufnahme kein Unglück. Denn da die Sonne sich hinter dem Hintergrunde befindet, fallen diese Bildchen nie auf die Vorderseiten der Figuren, sondern sind höchstens auf dem Erdboden sichtbar, wo sie nur zur Belebung des Bildes beitragen können.

T. H. Voigt - Homburg v. d. H.

Eine Gruppe vor einem Laubhintergrunde, der sich noch etwas über die Köpfe der Personen hinaus erstreckt, muss meistens länger exponiert werden, als eine Gruppe, bei der über den Köpfen freier Himmel ist. Sie wird dafür aber auch eine bessere Modellierung der Köpfe ergeben.

Im allgemeinen wird man mit einem modernen Objektiv von $f/7$ bis $f/10$ Oeffnung und lichtempfindlichen Platten bei gutem zerstreuten Licht ausexponierte Bilder solcher Gruppen erhalten, wenn man $^1/_5$ bis $^1/_2$ Sekunde exponiert, die letztere Zeit für Laubhintergrund, der die Köpfe von oben gegen das Himmelslicht deckt. In der Sonne kann man viel kürzer exponieren und reicht mit Belichtungszeiten von $^1/_{25}$ bis $^1/_{15}$ Sekunde.

Bei allen Gruppenaufnahmen im Freien kann man daher der Kopfhalter mit Sicherheit entraten.

In Bezug auf die Art der Gruppierung kann näheres an dieser Stelle nicht gesagt werden; es muss vielmehr auf „Stellung und Beleuchtung in der Porträtphotographie" verwiesen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

. . . . Selbst die Erzeugnisse der Berufsphotographen kann ein künstlerischer Hauch umwittern, während die Kunst der Liebhaberphotographen zuweilen Kunst im reinsten Sinne des Wortes ist. . . . . Nein, Herr Muther, Kunst im hohen Sinne des Wortes wird die Photographie nie ausdrücken können. Uebrigens war es von Ihnen, als einem bekannten Kunstgelehrten, ein Wagnis, solchen Satz niederzuschreiben. Kunst ist nun doch untrennbar von der Freiheit des Gestaltens. Kunst ist Schöpfung, sie kennt keine zufällige Natur. Der wahre Künstler steht über der Natur, er hat sie im Kopf und entnimmt ihr, was er braucht. „Kunst ist Natur, von Menschengeist geboren." Auch die schon so eingebürgerte Bezeichnung „Kunstphotograph" ist darum unrichtig und nur so zu erklären, dass dieses Wort am verständlichsten das ausdrückt, was angestrebt wird. Thatsächlich steht der sogenannte Kunstphotograph dem Berufsphotographen wie dem Amateur durchaus gegenüber.

Eine ziemlich treffende Definition des Wortes „Kunstphotograph" giebt Ludwig Volkmann in seinem Buch „Naturprodukt und Kunstwerk": . . . Gewiss ist, dass die wenigen Männer, die hierin bisher das Höchste erreicht haben, ein gut Teil echter künstlerischer Fähigkeit besitzen und besitzen müssen. Sie wollen keinesfalls eine Naturabschrift geben, sondern ihre subjektive Vorstellung; sie wissen ihren Porträts Charakter, ihren Landschaften Stimmung, ihren Figuren Bewegung zu verleihen, und sie erreichen dies genau so wie der Maler durch Weglassen des Details, durch Betonen des Wesentlichen, kurz, gleichfalls durch eine Art Uebersetzung. . . . .

H. Traut-München.

Volkmann verurteilt freilich dann weiter die Bestrebung dieser Kunstphotographen, und zwar in dem Glauben, es liege die Absicht vor, die Photographie zu verleugnen und grosse Kunstwerke schaffen zu wollen Diese Anschauung aber teilen unsere wirklich tüchtigen Kunstphotographen mit den Amateuren, die nicht wissen, was sie wollen, durchaus nicht. Sie wollen an Stelle der Nüchternheit der Photographie, des Schablonenhaften, Gezierten und Falschen -- Natürlichkeit, Charakter, malerische Stimmung und Bewegung. Und ich denke, ihre Bilder sind dafür Beweis genug.

Niemals haben sich diese neuen und tüchtigen Photographen selbst dahin geäussert, Kunst im reinsten Sinne des Wortes zu schaffen, das haben nur ein paar Journalisten gethan, die vielleicht damit Sensation machen wollten.

Die Photographie wird immer auf dem realen Boden der Wirklichkeit stehen müssen, wenn sie sich als malerisches Reproduktionsmittel weiter entwickeln soll. Dieses Moment wurde in den letzten Jahren und wird leider auch heute noch verkannt.

Ideen zu gestalten, so zu gestalten, dass die Darstellung erschöpfend wirkt, ist Sache des bildenden Künstlers. Malerische Naturausschnitte, bildmässige, stimmungsvolle Landschaften, Porträts u. a. kann ein tüchtiger und begabter Photograph mindestens ebenso wiedergeben wie der Maler. Mit dem Künstler wird sich der Photograph nie, mit dem Maler eher vergleichen lassen.

Wieviel Photographen vom Fach haben wir aber heute, die sich allen Ernstes mit solchen Aufgaben beschäftigen? Manche giebt es, die glauben, andere, die vorgeben, es zu thun. Einige fühlen den Impuls, sich von dem Hergebrachten zu befreien, sie wissen jedoch nicht den Anfang zu finden, andere — und leider die meisten — verurteilen die neuen Bestrebungen ebenso, wie sie die sogenannte secessionistische Malerei verurteilen — ohne freilich auch hier die eigentlichen Ziele zu kennen.

Ebenso sicher die Hauptaufgabe des bildenden Künstlers nicht darin besteht, nur die Natur nachzuahmen, so selbstverständlich ist es die des Photographen. Der Photograph sollte die

Digitized by Google

Natur nehmen und geben wie sie ist, er sollte aber auch alle seine Mittel, die Natur wiederzugeben, kennen und beherrschen. Sein Respekt vor ihr müsste ihn schon veranlassen, Spitzfindigkeiten und Fexereien, wie wir sie ja auf sehr vielen Photographieen zur Genüge gesehen haben, zu lassen und sein ganzes Augenmerk nur auf die Wiedergabe der Natur richten.

Das klingt sehr einfach, ist aber viel schwieriger, als mit Hilfe von allerhand möglichen und unmöglichen Dekorationen niedliche Bildchen herzustellen. Die Natur an sich ist einfach, sie kennt weder die Süsslichkeiten, noch die Geschmacklosigkeiten, die wir in den „Photographiealben" dutzendweise finden. Aber eben diese Einfachheit gilt es zu finden.

Sehen wir uns doch Reproduktionen nach Porträtwerken unserer grossen alten Meister an, wie haben Rembrandt und Holbein, Dürer, Velasquez ihre Bildnisse gemalt? Finden wir auch nur bei einem dieser solche Scenerieen, wie sie sich die Photographen von minderwertigen Dekorationsmalern auf ihre Hintergründe zaubern lassen? Oder nehmen wir moderne Porträtisten, finden wir bei ihnen vielleicht solche Situationen, wie wir sie noch weiter unten anführen werden? Und damit kommen wir auf unser eigentliches Thema: Was wird der Photograph, der mit der modernen Entwicklung der bildenden Kunst und des Kunstgewerbes Schritt halten will, thun, resp. unterlassen?

Ich habe vor mir eine Anzahl Porträtphotographieen neuesten Datums liegen, die einfach allen Anforderungen nach Natürlichkeit Hohn sprechen. Ich sehe sogenannte Wolken-Hintergründe, die scheinbar keinen anderen Zweck verfolgen, als die Bilder unruhig zu machen — Bäume, Baumsilhouetten, wie sie keiner von uns jemals in der Natur gesehen hat — Gärten mit unmöglichen Baumstämmen, eine Art „Teppich", der wohl Gras vorstellen soll — gemalte Gitterfenster, die es in unseren Wohnungen heute Gott sei Dank nicht mehr giebt, u. a. m. Wozu diese ganze Theaterdekoration niedrigster Gattung? Sie nimmt nur Platz fort und hat doch ebensowenig mit der Photographie — denn sie ist gemalt (von oft sehr ungeschickter Hand) — als mit dem Porträt zu thun, das sich im Ausdruck doch so gut wie nie mit diesen „stimmungsvollen" Hintergründen deckt.

Mit den obigen Angaben sind diese Hintergründe natürlich noch lange nicht alle aufgezählt; denn ebenso falsch und widersinnig wie schlecht gemalte Landschaft, wirken Arrangements von Segelbooten, Tonnen, Schiffstauen, Felsen zu Gebirgslandschaften u. s. w., vor welche dann Personen in Matrosen- oder Touristenkleidung gestellt werden — oder Säulen, Balustraden, Steinbänke, die selbst in der

Ad. Baumann - München.

Photographie niemals ihr Herstellungsmaterial, die Pappe nämlich, verleugnen.

Und wozu das alles? Ist unsere Phantasie wirklich so wenig entwickelt, dass wir diesen Plunder, denn anders können wir das Zeug doch nicht bezeichnen, unbedingt brauchen? Ja, wenn diese stilvollen Arrangements wenigstens noch aus der eigenen Küche kämen! Aber auch das ist nicht der Fall. Einer macht es vor und die Nächsten tifteln mit Mühe und Not all die Schönheit nach.

Sage ja niemand, dass das Publikum es gerade so haben will. Das Publikum weiss nur in den seltensten Fällen, was es will, und schliesslich darf der Photograph doch nicht jeder eingebildeten Laune einer hysterischen Dame Folge leisten. Ich muss aber annehmen, dass diese niedlichen Dinge manchem Photographen selbst sehr hoch stehen und er das gerade für besonders schön und höchste Kunst hält, was ganz und gar nichts mit der Porträtphotographie zu thun hat; denn er schickt solche Erzeugnisse an die Redaktionen von Zeitschriften, damit sie auch in den letzteren verewigt werden und den Erfindungsgeist des Autoren beweihräuchern.

Will das Publikum aber durchaus „Wolken" im Hintergrunde seiner Bilder — gut, dann

Digitized by Google

gehen wir mit ihnen bei ordentlichem Gewitterhimmel auf eine Anhöhe, will es protzenhafte Säulen, dann findet sich wohl ein öffentliches Gebäude, will es Meer mit Schifferbooten oder Hochgebirge, so mag es dahin gehen.

Der Photograph in seinem Atelier kann und sollte die Menschen so photographieren, wie sie zu ihm kommen. Und wenn er ein geschickter Photograph ist, wird er mit wenigen natürlichen Zuthaten, sagen wir, eines Möbelstückes, Bildes, Buches, einer Wand, Portière und ähnlichem und einiger ruhiger, erklärender Worte, so gut wie jeden seiner Kunden überzeugen, dass er kein Charlatan ist, sondern gelernt und eingesehen hat, was er seinem Berufe schuldig ist (siehe auch „Vorlageblätter für Photographen", 1902, Heft 1, Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a S.).

Die Photographie ist „die Kunst der grossen Menge". Einmal im Leben wandert wohl jeder, auch der ärmste Mensch, in den Glaskasten des Photographen. Für die armen Klassen der Gesellschaft bedeutet die Photographie als Hausschmuck dasselbe, was bei den Reichen die Erzeugnisse der bildenden Künste sind. Für den einfachen Mann ist der Photograph auch fast immer ein Künstler. Wie aber der Photograph diese Hochachtung vergilt, sagt Muther sehr richtig in den oben erwähnten Zeilen.

(4. Fortsetzung folgt.)

Der Gummidruck.

Eine Anleitung für die photographische Praxis von Herm. Cl. Kosel in Wien.

Nachdruck verboten.

„Die Amateure machen dem Fachphotographen das Dasein recht sauer." Diesen Stossseufzer musste ich bei vielen Gelegenheiten hören; nicht nur von dem bescheiden wirkenden kleinen Photographen, auch von grossen und weitgeachteten Vertretern dieser Kunst. Allerdings ist die jetzige Zeit, wo die Photographie eine Hauskunst geworden ist, schlimm genug für den Fachmann, wenn er sich den Neuerungen hartnäckig verschliesst. Und das thun leider die meisten. Sie würden es nicht thun, wenn ihnen die geistigen Mittel zur Verfügung ständen, um aus der Schablonenarbeit herauszukommen. Das Gebiet der Photographie ist ein so weites geworden, dass es neben tüchtiger manueller Fertigkeit auch eine geistige Grundlage beansprucht. Darum sollte jeder Jünger der Lichtbildkunst nicht nur zum Fachphotographen in die „Lehre" gehen, er sollte auch „lernen", um auf das Niveau der Allgemeinbildung zu kommen, welche zur rationellen Bethätigung in diesem Berufe erforderlich ist. Auch trete ich ganz entschieden, und mit mir wohl alle ernst denkenden Berufskollegen, dem Gewerbeprinzip der alten Herkömmlichkeit entgegen, wenn es sich darum handelt, aus jedem absolvierten Volksschüler einen Photographen machen zu wollen. Das ging früher, wo die Ansprüche an die Photographie noch sehr geringe waren, und wo das Publikum dieser Kunst ganz hilflos gegenüberstand. Heute, wo die Ansprüche so enorm grosse geworden sind, geht es nicht mehr. Der Lehrling, wenn er in das Atelier des Meisters tritt, sollte schon die theoretische Grundlage besitzen und dem Wesen der Photographie nicht ganz fremd gegenüberstehen. Dazu sind jetzt die Fachschulen errichtet worden. Auch sollte der Meister nur talentierte Lehrlinge ausbilden, welche im stande sind, auch ohne photographische Mittel ein Bild, wenn auch nur ganz bescheiden, hervorzubringen. Kurz, die Grundlage zur Ausübung dieses Berufes ist: Chemie, Optik und Talent zum Zeichnen. Der

Th. Backens - Marne.

Digitized by Google

F. Müller - München.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Müller & Pilgram - Bremen.

Retoucheur muss mit den Formen der Anatomie des menschlichen Kopfes vertraut sein, er muss Licht und Schatten zur Wirkung bringen können, und gerade dieses letztere ist entschieden erforderlich, wenn das Gummidruckverfahren gut ausgeübt werden soll.

Der Gummidruck hat sich nun schon über die ganze civilisierte Welt verbreitet, und es ist für einen Fachphotographen entschieden von grossem Werte, seiner Kundschaft Bilder in diesem Verfahren vorzulegen. Der Geschmack, den die moderne Kunstrichtung ins Gewerbe der Tischler, Schlosser, Buchdrucker u. s. w. getragen hat, verlangt auch vom Fachphotographen seinen Tribut. Man will heute die Bilder auf Bromsilber-, Albumin-, Celloïdin-, Protalbin- u. s. w. und Platinpapieren nicht mehr, wenn es sich um künstlerische und wirkungsvolle Ausgestaltung derselben handelt. Man sieht bei Amateuren und in Ausstellungen Photographieen, welche alles Herkömmliche belanglos machen. Wenn sich der Fachphotograph dieser Neuerung verschliesst, so ist es eben sein Schaden.

Ich will nun meinen geschätzten Kollegen, welche dem Fortschritte huldigen, eine Anleitung zur leichten und sicheren Handhabung des Gummidruckverfahrens niederlegen, und wenn ich damit alles Vorurteil, welches dem Gummidruck — und auch mit Berechtigung — entgegengebracht wird, bei Seite schaffe und das weitere Interesse an dieses Verfahren heranziehe, so soll es mir eine Freude sein, meinen Kollegen gedient zu haben.

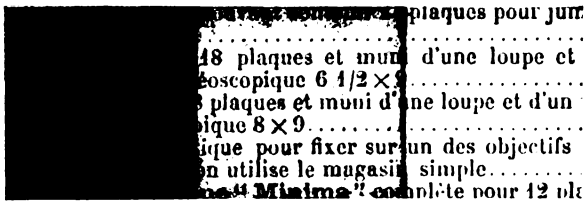
Der Gummidruck sieht nicht so schemenhaft aus, als man allgemein annimmt, auch ist er nicht mehr auf dem einseitigen Standpunkte des „Zufallsgelingens" geblieben; er hat feste Formen angenommen und geht jetzt sichere Wege. Bei einigermassen eingehendem Sichversenken in die Theorie und fleissiger Uebung in der Ausführung desselben sind gute Resultate mit Sicherheit zu erreichen.

Meine Methode, die jetzt allgemein angewendet wird, ist die sicherste, wenn sie auch nicht mit so bescheidenen Mitteln, wie der Albumindruck, rechnet.

Mischt man Gummiarabikumlösung, Chrom und irgend eine Staub-, Pastell- oder Temperafarbe zusammen, bestreicht damit ein Papier und setzt es, nachdem der Aufstrich getrocknet, dem Lichte aus, so wird sich die Farbe im Wasser nicht lösen. Kopiert man ein so bestrichenes Papier unter einem Negativ, so werden jene Stellen des Aufstriches, welche durch die Deckung des Negatives vor dem Lichteindruck geschützt wurden, im Wasser sich ablösen, und es entsteht ein Bild, das zwar in seinen Formen richtig wirkt, aber dem die eigentliche Modulation, die vollständige Tonskala vom Licht in die Mitteltöne, und von diesen in die Tiefen, fehlt. Um diese zu erreichen, muss der Druck in zerlegtem Zustande auf das Papier gebracht werden, d. h. man muss die Tonskala durch dreimaliges Auftragen der Farbe, durch dreimaliges Kopieren und Entwickeln derselben erzielen. Und jeder dieser Prozesse giebt uns die Mittel in die Hand, dem Bilde nach künstlerischer Empfindung jenen Charakter zu geben, der sich von den Einmalkopierprozessen so wesentlich unterscheidet, da lassen sich die Lichter je nach Gebrauch mittels Pinsels und Wasserstrahls hervorholen, die Mitteltöne abschwächen oder verstärken, und die Kraft vermindern oder vertiefen; da lassen sich die Formen ändern, die Beleuchtung stimmen, und dem Bilde den Charakter der Reproduktion eines Gemäldes oder einer Zeichnung geben. Natürlich setze ich voraus, dass ein Photograph, dem die feinere Empfindung und das Verständnis für Kunst gänzlich abgehen, diesem Verfahren mit der grössten Unbeholfenheit gegenüberstehen wird.

Digitized by Google

Die oben erwähnte Zerteilung des Bildes beruht auf der Mischung dreier Farbe-Intensitäten. Die erste ist so kräftig, dass sie, auf ein bedrucktes Papier verteilt, die Schrift desselben kaum durchsehen lässt, die zweite Mischung ist bedeutend dünner, auf Druckpapier gestrichen deckt sie die Schrift gar nicht, und man kann vollständig durchlesen; die dritte Mischung er-



Krafton. Mittelton. Lasur.
Fig. 1.

giebt ein Mittelding. Ich nenne diese drei Mischungen Kraft, Lasur und Mittelton (Fig. 1).

Den Kraftdruck schicke ich deshalb voraus, weil er die bestimmten Formen giebt. Dieser wird so lange kopiert, bis das Licht nur an den transparentesten Stellen des Negatives durch die Farbschicht hindurchdringt, und somit nur die eigentlichen Drucker des Bildes erzeugt. Bei der Entwicklung mit der Wasserbrause wird alles andere fortgespült. Die Lasur ergiebt

F. Müller-München.

alle feinen und feinsten Uebergänge vom Mittelton ins Licht, und der Mittelton bringt die Verbindungsskala zwischen der Kraft und der Lasur hervor. Doch davon später.

Die eigentliche Schwierigkeit beim Gummidruck ist das Kopieren. Davon hängt das Gelingen eines jeden Druckes ab. Man sieht das Chrombild (die Farbe verändert sich ja nicht, nur das vom Licht getroffene Chrom oxydiert und wird braun) sehr wenig, besonders bei braunen Farbentönen fällt es mit diesen zusammen. Im allgemeinen ist das Chrombild nicht mehr sichtbar, als das Platinbild vor der Entwicklung. Doch kommt es bei dem Kraft- und Mitteltondruck nicht auf die Aufsicht an, da das Licht jene Schichtseite der Gummichromfarbe unlöslich machen muss, welche am Papiere aufliegt, also muss das Licht durch die ganze Schicht hindurch wirken, um das Haftenbleiben der Farbe am Papiere zu bewerkstelligen. Ich stelle somit folgende Regel auf: Je dicker die Farbe auf dem Papiere aufgestrichen ist, desto länger wird das Licht einwirken müssen, um durch Negativ und Farbschicht hindurchzudringen, je dünner die Farbe, desto geringer ist dem Lichte gegenüber der Widerstand der Farbe. Ich benutze nun für jede der drei Farbenaufstriche dieselbe Zeitdauer des Kopierens, wenn das Licht beständig in der gleichen Kraft bleibt. (Bei ungleichem Licht ist es gut, das Photometer zu benutzen.) Während z. B. in einer Stunde das Licht durch die dicke Farbenschicht nur in den tiefen Schatten des Bildes eingewirkt hat, wird es in derselben Zeit beim Lasurdruck das ganze Bild erzeugt haben, und beim Mittelton die Lichter nicht erreichen können. Diese Regel diene zur Darnachhaltung, dass es lediglich die Intensität des Farbaufstriches ist, welche die richtige Kopierzeit bestimmt. Bevor ich zur genaueren Erklärung schreite, muss ich noch bemerken, dass das Gummiverfahren gutes Licht und trockene Luft verlangt. Die Feuchtigkeit der Luft während des Kopierens wirkt auf das Chrom ungünstig ein. Wie bekannt, ist das Chrom nur im trockenen Zustande lichtempfindlich, und die geringste Feuchtigkeit verursacht eine verminderte Lichtempfindlichkeit. Daher erzielt man an der wärmenden Sonne die besten Resultate. Man kann an einem Sommertage ohne Schwierigkeit ein Dutzend grosser Gummidrucke fertig bringen, wenn man sich die Arbeit geschickt einteilt.

Bevor wir zur eigentlichen Arbeit übergehen, müssen wir noch eine Weile beim

Negativ und seiner Behandlung

verbleiben. Viele „Gummisten" verwenden nur ganz dünne, reich exponierte Negative, welche sie aus Bromsilberpapier der Billigkeit halber herstellen, wenn es sich um eine Vergrösserung handelt. Meine Erfahrung lehrt, dass ein kräftiges

Digitized by Google

Negativ, wie man es für Pigment- oder Platindrucke verwendet, geeigneter ist. Aber es lassen sich von jeder Art Negative gute Gummidrucke erzielen. Von flauen, überexponierten Matrizen kann man ein ebenso abstufungsreiches Bild erhalten, als von normalen, desgleichen von harten und klecksigen Negativen. Das kommt nur auf die Behandlung an. Solche Negative werden viermal übereinander gedruckt. Bei flauen wird der Kraftdruck zweimal, bei harten Matrizen der Lasurdruck zweimal wiederholt; auch davon später.

Von der Retouche eines Negatives brauche ich nicht viel zu sagen. Doch rate ich den Herren Kollegen, diese nicht zu ausgiebig zu gebrauchen. Die Struktur der Haut sollte nie fortretouchiert werden. Was der Maler sucht, sollte der Photograph nicht entfernen. Leider besteht unter den Fachkreisen die irrtümliche Ansicht, alle Unebenheiten auf der Haut glatt zu machen, und dem Porträt die Glattheit eines Gipsabgusses zu verleihen. Ist nicht schon die Hautbewegung, besonders bei älteren Personen, ein beträchtlicher Beitrag zur charakteristischen Aehnlichkeit? Die vielen feinen Details der Hautlinien geben dem Porträt den seelischen Ausdruck. Ein Gelehrter, dem sein reiches Wissen die Runen in sein Antlitz gegraben hat, würde wie ein Alltagsgesicht erscheinen, wollte der schmeichelbedürftige Stift des verjüngungssüchtigen Retoucheurs alles glatt machen. Sehen wir uns ein Bild eines Malers an, dieser wird sich alle Mühe geben, die kleinen und kleinsten Details darauf festzuhalten, und erst dann befriedigt den Pinsel aus der Hand legen, wenn er jedes charakteristische Fältchen angebracht hat. Und dem Maler muss es der Photograph gleichthun, besonders wenn er ein Porträt in Gummi schaffen will. Allerdings ist das photographische Objektiv ein wenig grob, und meint es mit den Falten und Farbenfleckchen gar zu ehrlich. Das muss wohl dem Feingefühl des Retocheurs überlassen bleiben, die Vermittlung zwischen Objektiv und Auge herzustellen. Auch spielt die gewisse Farbenunempfindlichkeit der Platte eine grosse Rolle dabei, und man sollte grössere Köpfe ausschliesslich auf farbenempfindliche Platten aufnehmen, diese geben viel mehr Detail in den Lichtern und lassen gelbe oder rote Gesichtsfarbe und -Flecke in viel richtigeren Sehwerten in der Monochromie erscheinen. Bei Damenporträts, besonders bei jungen Frauen, kann der Retoucheur ohne

R. A. Schlegel-Dresden.

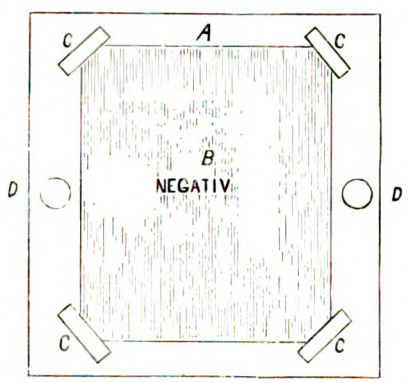


Fig. 2. *A* Kartonrähmchen, *B* Negativ, *C* Klebpapier, *D* Reissnagel.

Digitized by Google

Bedenken den Galan spielen und ihnen die grössten Schmeicheleien ruhig ins Gesicht — punktieren.

Um die drei Ueberdrucke genau auf die gleiche Stelle zu bringen, so dass keine Doppelkonturen entstehen, muss an dem Negativ eine Punktur angebracht werden. Am zweckmässigsten dient dazu ein Kartonrähmchen, in welches das Negativ hineinpasst. Das Rähmchen, welches 2 bis 3 cm breit ist, wird an den vier Ecken mittels Klebpapier an dem Negativ so befestigt, dass sich dieses darin nicht schieben lässt. Nun wird rechts und links von den längeren Seiten des Negatives im Kartonrähmchen je ein Reissnagel eingestochen, und zwar so, dass die Reissnagelspitze nach der Schichtseite des Negatives oben zu stehen kommt (Fig. 2).

Das Negativ legt man nun in den Kopierrahmen. Auf die zwei Reissnagelspitzen spiesst man das präparierte Papier auf, legt den Filz darüber und schliesst den Kopierrahmen vorsichtig. (Zuerst den mittleren Federteil, damit sich die Nagelspitzen nicht umbiegen.) Somit ist die genaueste Punktur hergestellt, das Papier ist nun am Rande mit Löchern versehen, welche beim zweiten und dritten Ueberdruck genau wieder auf die Reissnagelspitzen treffen. Nur bei grosser Ungeschicklichkeit, wenn die Löcher ausgerissen werden, kann es zutreffen, dass die Konturen doppelt erscheinen.

(Fortsetzung folgt.)

Kann der Fachphotograph jetzt bereits die farbige Photographie verwenden?

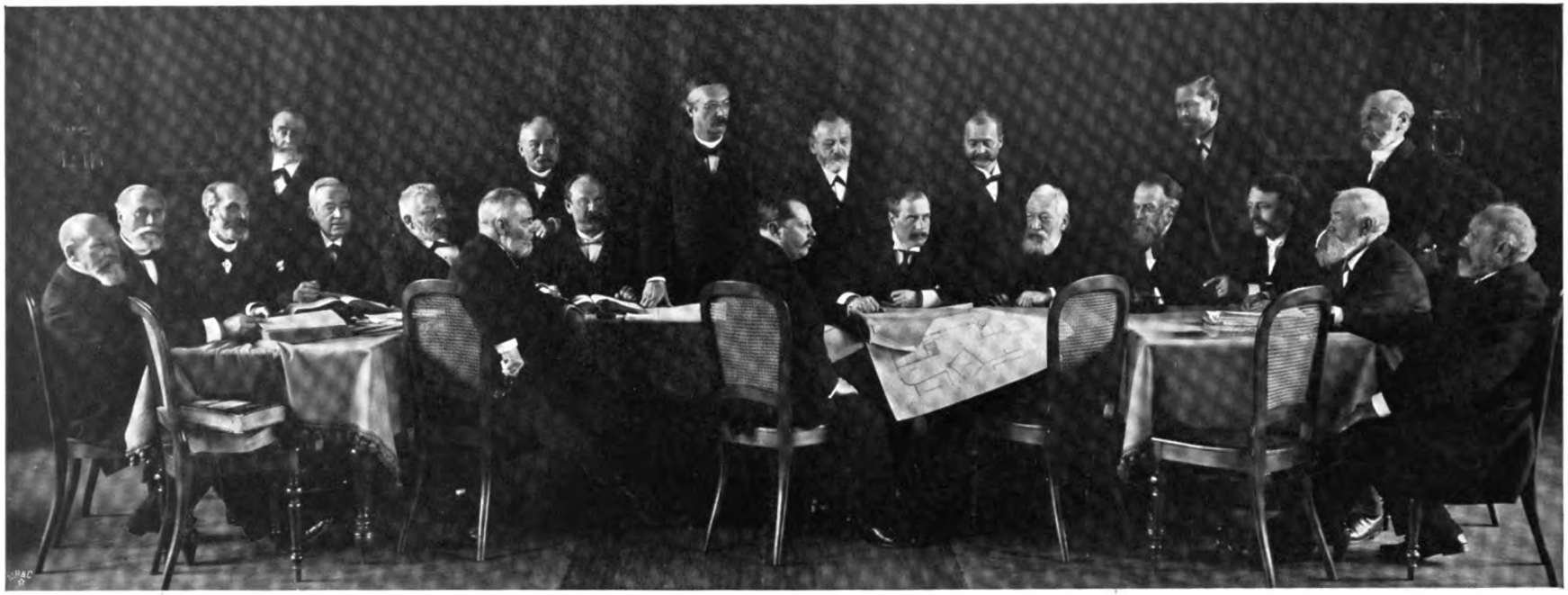
Von Prof. Dr. A. Miethe.

Die farbige Beilage unserer April-Nummer hat mir eine recht weitschichtige Korrespondenz eingetragen. Von nah und fern, aus dem Inlande sowohl wie aus dem Auslande, kamen zahlreiche Anfragen, wie dies Bild hergestellt sei, und ob für den Fachmann bereits Aussicht vorhanden, dies Verfahren in seinen Betrieb einzuführen. Bei dieser Gelegenheit musste ich die Erfahrung machen, dass die einfachsten Vorstellungen über farbige Photographie vielen Lesern offenbar nicht geläufig sind. So wurde beispielsweise angefragt, in welcher Weise die Beilage koloriert sei, oder ob das farbige Bild, so, wie es hier vorläge, direkt aus der Kamera stamme oder erst nachträglich farbig an der Luft oder sonstwie werde. Diese Fragen veranlassen mich, in Nachstehendem ganz kurz zu erörtern, wie derartige Farbenaufnahmen hergestellt werden, und ob bereits der Zeitpunkt gekommen ist, ein derartiges farbenphotographisches Verfahren in die photographischen Ateliers einzuführen. Zunächst die Herstellung eines derartigen Bildes.

Dieselbe ist verhältnismässig einfach und beruht darauf, dass auf einer entsprechenden, für sämtliche Farben empfindlich gemachten Platte hintereinander drei Aufnahmen desselben Gegenstandes gemacht werden, wobei dicht vor der Platte drei Filter eingeschaltet werden, von denen das erste das blaue Licht, das zweite das gelbe Licht und das dritte das rote Licht nicht zur Wirkung kommen lässt. Die Aufnahmeplatte muss daher einerseits für Orange, anderseits für Grün und schliesslich auch für Blauviolett empfindlich sein, und zwar muss eine möglichst hohe Empfindlichkeit für Orange und Grün erreicht sein, um zu einem brauchbaren Resultat zu kommen, da sonst die Expositionszeiten für diese beiden Farben übermässig lang werden. Eine derartige Platte ist seit einiger Zeit in Gestalt der Perutzschen Perchromoplatte, welche nach meinen Angaben hergestellt wurde, im Handel, und diese erlaubt verhältnismässig sehr kurze Expositionen, auch für sonst sehr wenig wirksame Farben. Die drei Filter, hinter welchen die Aufnahme gemacht wird, sind sogen. subtraktive Farbenfilter. Sie sind bei meinem Apparat wie üblich in einer schlittenartigen Vorrichtung nebeneinander angeordnet derartig, dass sie durch einen einfachen Wechselmechanismus mitsamt dem Plattenstreifen, auf welchem die drei Aufnahmen nebeneinander hergestellt werden, in die Bildebene des Objektivs gebracht werden können. Die Herstellung dieser Farbenfilter ist eine sehr subtile und schwierige Arbeit. Von ihrer genauen Abstimmung gegen die farbenempfindliche Platte hängt das Resultat wesentlich ab.

Der Apparat, welchen ich zur Aufnahme benutze, ist eine sehr kompendiöse kleine Kamera, die ich speziell auch für Reisezwecke eingerichtet habe, während man für Porträtzwecke derselben vielleicht eine wesentlich stabilere Form zu geben für nötig finden wird. Die beistehende Abbildung (Fig. 1) zeigt den Apparat in der Gesamtansicht. Er wird nach meinen Angaben von der Kameratischlerei Bermpohl, Berlin N., Pflugstrasse 6, hergestellt, doch kann an jede vorhandene Atelierkamera von nicht zu grossen Dimensionen der Farbenschlitten mit den Farben-

Digitized by Google



F. Langbein - Heidelberg.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Fritz Möller-Halle a. S.

filtern und dem Doppelkassettenträger angebaut werden (Fig. 2).

Wenn es gilt, die Aufnahmen schnell hintereinander herzustellen, ist es erforderlich, bei einem verhältnismässig kleinen Plattenformat

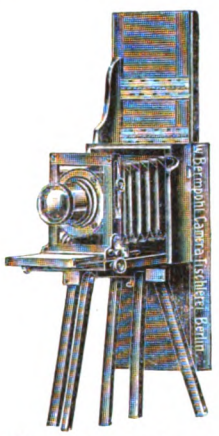


Fig. 1 Aufnahmekamera.

Fig. 2. Filterschlitten

stehen zu bleiben, und dies bietet auch keinerlei Bedenken, da die Farbenaufnahme auch bei sehr starker Vergrösserung infolge der Farbenwirkung eine merkbare Unschärfe nicht erkennen lässt, ja, die Vergrösserung im Interesse des zu erzielenden Resultats von Vorteil ist. Meine Aufnahmeplatte hat das Format 9×24 cm, bildet also die Hälfte einer 18×24-Platte, und jedes einzelne Bild hat daher das Format 9×8 cm, und zwar kann man, wenn man den Schlitten sich horizontal bewegen lässt, Hochformat herstellen, wie es für Porträts wohl meist vorteilhaft ist; wenn man den Schlitten aber vertikal stellt, Querformat, wie es für Landschaftsaufnahmen üblich ist. Letztere Einrichtung ist auch aus dem Grunde bei Landschaftsaufnahmen vorzuziehen, weil beim Abwärtsschieben des Farbenschlittens die Gefahr der Erschütterung der Kamera gering ist. Als Objektiv benutze ich für Landschaftsaufnahmen und auch für Porträts ausschliesslich einen Porträtanastigmaten von Voigtländer mit 16 cm Brennweite, der bei dem kleinen Format, auch für Porträts, genügend lange Brennweite besitzt. Selbstverständlich können auch andere, entsprechend lichtstarke Objektive Verwendung finden, speziell für Porträtaufnahmen lichtstarke Porträtobjektive, deren Helligkeit für diesen Zweck bei der Kleinheit des Formats voll zur Ausnutzung gelangen kann. Für Porträtateliers wird es sich empfehlen, $2\frac{1}{2}$- bis 3zöllige Porträtobjektive einer guten Firma für die Farbenaufnahmen anzuwenden. In neuerer Zeit stellt auch die Firma Goerz lichtstarke Objektive, die auch für den Zweck der Dreifarbenphotographie recht geeignet sind, her, und eignen sich auch die Planare der Firma Zeiss für den genannten Zweck.

Bei der Aufnahme verfahre ich folgendermassen. Es wird zunächst in bekannter Weise das Expositionszeitverhältnis für die drei Teilbilder ermittelt, indem man mit gleicher Blende die drei Teilaufnahmen nach einer Gipsbüste, die auf schwarzem Grunde steht, ausführt. Man wählt hierzu einen Tag mit reinem weissen Licht, am besten also einen trüben Tag, und ermittelt, wie lange man hinter jedem Filter belichten muss, damit die drei Teilbilder bei der

Digitized by Google

Entwicklung genau gleichzeitig kommen und genau gleich aussehen, wenn sie fertig entwickelt sind. Für diese Arbeit wählt man zweckmässig eine ziemlich kleine Blende. Es habe sich beispielsweise ergeben, dass hinter einem Blaufilter die Expositionszeit mit einer Blende von $f/36$ 8 Sekunden betrage, hinter dem Grünfilter 20 Sekunden, hinter dem Rotfilter 24 Sekunden, und dass bei dieser Expositionswahl die drei Teilbilder der weissen Büste vollkommen gleich ausgefallen seien. So würde man für den betreffenden Apparat und vielmehr den betreffenden Filtersatz ein für alle Mal das Expositionszeitverhältnis zwischen Blau, Grün und Rot wie $1 : 2^1/_2 : 3$ ausgefunden haben. Bei Porträts arbeite ich ausschliesslich mit voller Oeffnung des Objektivs, welche 1 : 4,5 beträgt, und exponiere bei gutem Licht im Atelier zwischen 2, 5, 6 und 5, $12^1/_2$, 15 Sekunden. Letztere Expositionszeit wurde beispielsweise in den letzten Tagen in den Nachmittagsstunden zwischen 5 und 6 Uhr angewendet, erstere Expositionszeit in den Mittagsstunden heller Frühlingstage, ebenfalls natürlich im Atelier. Von der genauen Innehaltung des Expositionszeitverhältnisses zwischen den drei Aufnahmen hängt das Resultat wesentlich ab. Es ist daher vorteilhaft, sich nicht eines Deckels als Objektivverschluss, sondern eines entsprechenden mechanischen Objektivverschlusses zu bedienen, mit dessen Hilfe man die Expositionszeit genauer treffen kann. Im Freien wende ich einen etwas anderen Modus an. Hier arbeite ich stets mit gleichen Expositionszeiten für die drei Aufnahmen und ermittle durch Variationen der Blende drei solche Blendenöffnungen, für welche bei gleichen Expositionen drei genau gleiche Teilbilder resultieren. Solcher dreifachen Blendensätze habe ich zwei ermittelt, einen kleineren für helles Licht und offene Landschaft und einen grösseren für schlechtes Licht, Porträts im Freien, Waldinterieurs und dergl. Die Expositionszeit lasse ich im Freien nicht unter eine gewisse Grenze sinken, damit die Fehler der Expositionsverhältnisse der einzelnen Aufnahmen nicht zu gross werden. An sehr windigen Tagen ist natürlich damit ein Arbeiten mindestens erschwert oder sogar unmöglich gemacht. Dagegen habe ich vielfach zu ganz späten Tagesstunden noch sehr gelungene Aufnahmen ausgeführt, beispielsweise Sonnenuntergang und dergl. Ueberhaupt empfiehlt es sich, die späten Tagesstunden für Farbenaufnahmen zu benutzen; in der Mittagszeit wird man selten Befriedigendes erhalten.

Erwin Raupp - Dresden

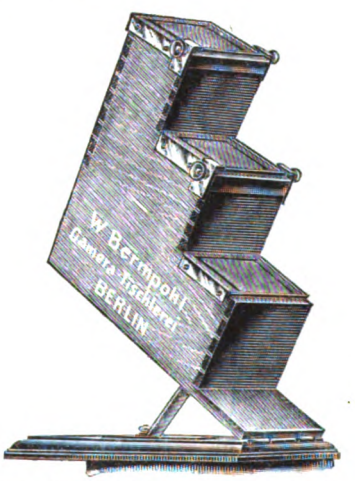


Fig. 3. Betrachtungsapparat für Diapositive.

Die so gewonnenen Plattenstreifen mit den drei Teilbildern werden nun sorgfältig und zart entwickelt, wobei mit Rücksicht auf die hohe Rotempfindlichkeit der angewendeten Platte im Anfang der Entwicklung nur sehr vorsichtig mit dem roten Dunkelkammerlicht umgegangen werden darf. Später, wenn die Platte sich ihrer Vollendung nähert, kann man sie ruhig bei rotem Licht betrachten.

Bei der Entwicklung richtet man sich stets nach dem Charakter des hinter der Rotfilterplatte entstandenen Negativs. Wenn dieses ausentwickelt ist, wird zum Fixieren geschritten.

Digitized by Google

Die grosse Frage, die nun zu erledigen wäre, ist die, wie man nach den so gewonnenen Teilnegativen positive Bilder anfertigen kann, und hier liegt offenbar noch die grösste Schwierigkeit des Verfahrens. Zwar lässt sich, wie Selle bewiesen hat, mit dessen Verfahren in der Hand eines ausserordentlich geschickten Operateurs ein ausserordentlich schönes Resultat erzielen, aber dies Verfahren ist meiner Ansicht nach doch ganz übermässig schwierig und dürfte sich für den Praktiker momentan wenigstens doch nicht eignen. Ganz ungeeignet ist das Hoffmannsche Verfahren, welches, soweit ich wenigstens Resultate von demselben gesehen habe, nicht genügende und keine richtige Farbenwiedergabe giebt, was in der Natur der Sache zu liegen scheint. Noch weniger geeignet für Positivpapierbilder ist das Verfahren von Lumière und das Verfahren, nach welchem Dr. Hesekiel seine sehr schönen Diapositivbilder herstellt. Auf Papier ist auf diesem Wege nichts Gutes zu erzielen. Es bleibt also bis auf weiteres nur die photomechanische Reproduktion über, und hier ist es ausschliesslich der Lichtdruck, welcher in der Hand des Fachmanns Erfolge zu versprechen scheint. An der Technischen Hochschule sind wiederholt Versuche gemacht worden, mit Hilfe des Kupferdrucks, der ja verhältnismässig einfach auszuüben ist, und sehr geringe Vorkehrungen erfordert, Dreifarbendrucke zu reproduzieren. Was die Farbenwiedergabe anlangt, war das Resultat, soweit sich übersehen lässt, kein schlechtes. Allerdings sind die Schwierigkeiten dieses Verfahrens bis jetzt durchaus nicht überwunden. Das dreimalige Drucken auf demselben Stück Chinapapier ist kaum ausführbar. Das Papier hält den Druck meist nicht aus, und Fehldrucke sind die Regel. Das Passen bietet keinerlei Schwierigkeiten, wenigstens nicht bei kleinen Formaten, welche schnell hintereinander gedruckt werden und das Papier zwischen feuchter Makulatur während des Druckens aufbewahrt wird. Somit bleibt nur der Lichtdruck, und ich zweifle keinen Augenblick, dass dies Verfahren für die farbige Porträtphotographie mit der Zeit von grosser Bedeutung werden wird. Versuche nach dieser Richtung hin sind bereits im Gange, und es hat sich gezeigt, dass der Lichtdruck vollkommen im stande ist, die Originalaufnahmen trefflich zu reproduzieren. Die alte Erfahrung, welche Vogel schon gemacht hatte, dass gute Originalaufnahmen im Lichtdruck auch farbenrichtige Drucke ohne weiteres ergeben, bestätigt sich fortdauernd, und die Vorwürfe, die diesem Verfahren gemacht werden, und die seine Einführung in die Dreifarbendruckpraxis der Reproduktionsanstalten meist verhindert hat, treffen für die Aufgaben des Porträtphotographen nicht zu. Diese Vorwürfe liegen darin, dass sich beim Lichtdruck eine grosse Auflage von Farbendrucken schwer gleichmässig herstellen lässt, bei den kleinen Auflagen aber, um die es sich für den Fachphotographen handelt, 20 bis 50 oder 100 Stück, ist der Lichtdruck vollkommen im stande, die Schwierigkeiten zu bewältigen. Ich nehme an, dass die Einführung des Lichtdrucks in die Ateliers der Fachphotographen zwar einige Schwierigkeiten machen wird, dass aber immerhin die Möglichkeit vorliegt, mit Hilfe des Lichtdrucks die Positive selbst herzustellen. Anderseits werden sich Lichtdruckanstalten finden, welche bei genügendem Geschick für den Dreifarbendruck gern diese Arbeiten für den Fachphotographen übernehmen werden, und habe ich bereits in einem Falle einen derartigen Versuch eingeleitet. Bei der Billigkeit der Herstellung der Lichtdruckplatten wird sich zu einem mässigen Preise eine kleine Auflage liefern lassen, zu einem Preise, der auch für den Fachphotographen die Herstellung farbiger Porträts aussichtsvoll erscheinen lässt; derartige Erfahrungen auf diesem Gebiet werde ich baldthunlichst mitteilen.

Von dem Gummidruck hat man für die Reproduktion farbiger Teilaufnahmen viel erwartet, und es ist unzweifelhaft, dass sich mit diesem Verfahren Gutes erzielen lässt. Dies ist bewiesen besonders durch die Arbeiten von

Arnold Overbeck-Düsseldorf.

Digitized by Google

F. Müller-München.

Henneberg, der einige, wenn auch ganz vereinzelte, treffliche Gummidrucke hergestellt hat. Ebenso hat Spohr auf meine Veranlassung diese Arbeit gelegentlich ausgeführt, und das Resultat war ein immerhin leidliches. Dies gilt aber bis jetzt nur für Landschaftsaufnahmen; für Porträts dürften die Schwierigkeiten doch ungleich grösser sein. Die Frische und Reinheit, sowie die Klarheit der Farbe, die im Porträt erreicht werden muss, ist im Gummidruck gewiss nicht leicht zu erzielen, und die technischen Schwierigkeiten nach dieser Richtung hin dürften nicht unerheblich sein.

Das ist ungefähr der augenblickliche Stand der Sache. Es erscheint mir kaum zweifelhaft, dass die farbige Photographie bald in die Ateliers der Fachphotographen einziehen wird, und dass, falls dies gelingt und die Resultate zufriedenstellend ausfallen, hierdurch ein neuer mächtiger Ansporn der Fachphotographie gegeben wird, der einerseits die Bethätigung hoher künstlerischer Begabung, anderseits technischer Geübtheit zulassen wird, und dadurch dem tüchtigen Fachphotographen wiederum zu einem Vorsprung vor der handwerksmässigen Massenfabrikation photographischer Erzeugnisse verhelfen kann. Hierin liegt meiner Ansicht nach eine der Hauptbedeutungen der farbigen Photographie, und es erscheint mir daher von der äussersten Wichtigkeit, auch nach dieser Richtung hin an dem Verfahren zu arbeiten und dasselbe gangbar zu machen. Ohne Zweifel ist sicher, dass bereits mit den heutigen Mitteln in geschickten Händen sich manches erreichen lässt, und dass wir heute Aufgaben lösen können, die bis vor kurzem noch für vollkommen unmöglich gegolten hätten. Die weitere Entwicklung panchromatischer Trockenplatten, die Steigerung ihrer Rotempfindlichkeit, liegt nicht nur im Bereich der Möglichkeit, sondern ist so gut wie sicher. Unsere neuesten Arbeiten auf diesem Gebiet lassen in dieser Beziehung die erheblichsten Fortschritte erwarten. Die Möglichkeit, Platten zu erzeugen, die hinter dem Rotfilter keine längeren Expositionen erfordern als hinter einem passenden Blaufilter, ist bereits von uns bewiesen, die fabrikmässige Herstellung derartiger Platten nur eine Frage kurzer Zeit. Damit würden die Expositionszeiten im Atelier so weit heruntergedrückt werden können, dass nach dieser Richtung hin jedes Bedenken fallen müsste, und es würde dann auf die Ausbildung der Positivverfahren weitere Arbeit zu verwenden sein. Auch hier liegen keine unüberwindlichen Schwierigkeiten vor, so dass ein schliesslicher Erfolg erwartet werden muss.

Allerdings wird die Einführung der farbigen Photographie in die Ateliers eine erhebliche Umwälzung, auch in technischer Beziehung, verlangen. Die jetzt farblosen Ateliers müssten farbig ausgerüstet werden, der graue Hintergrund, wenn man auf solchen nicht verzichten kann, durch farbigen ersetzt werden und in der Beleuchtung an Stelle der möglichst einförmigen blauweissen eine möglichst farbige Beleuchtung mit warmen Lichtern auf der Lichtseite und kalten Schatten auf der Schattenseite zu setzen sein.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

Fred. Boissonnas-Genf.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Dreifarbendruck.

Aufnahme nach der Natur

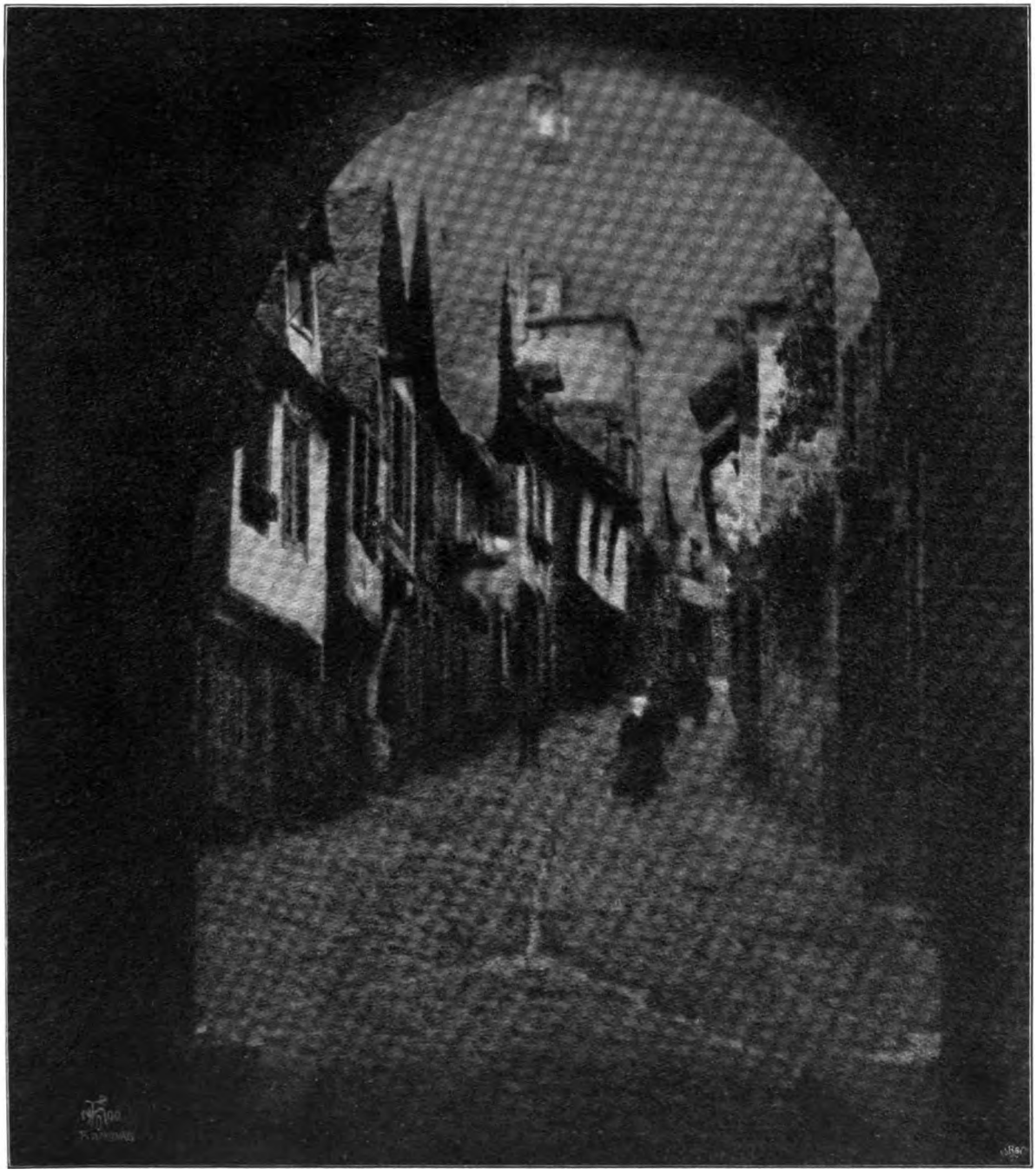
von

Prof. Dr. A. Miethe.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google



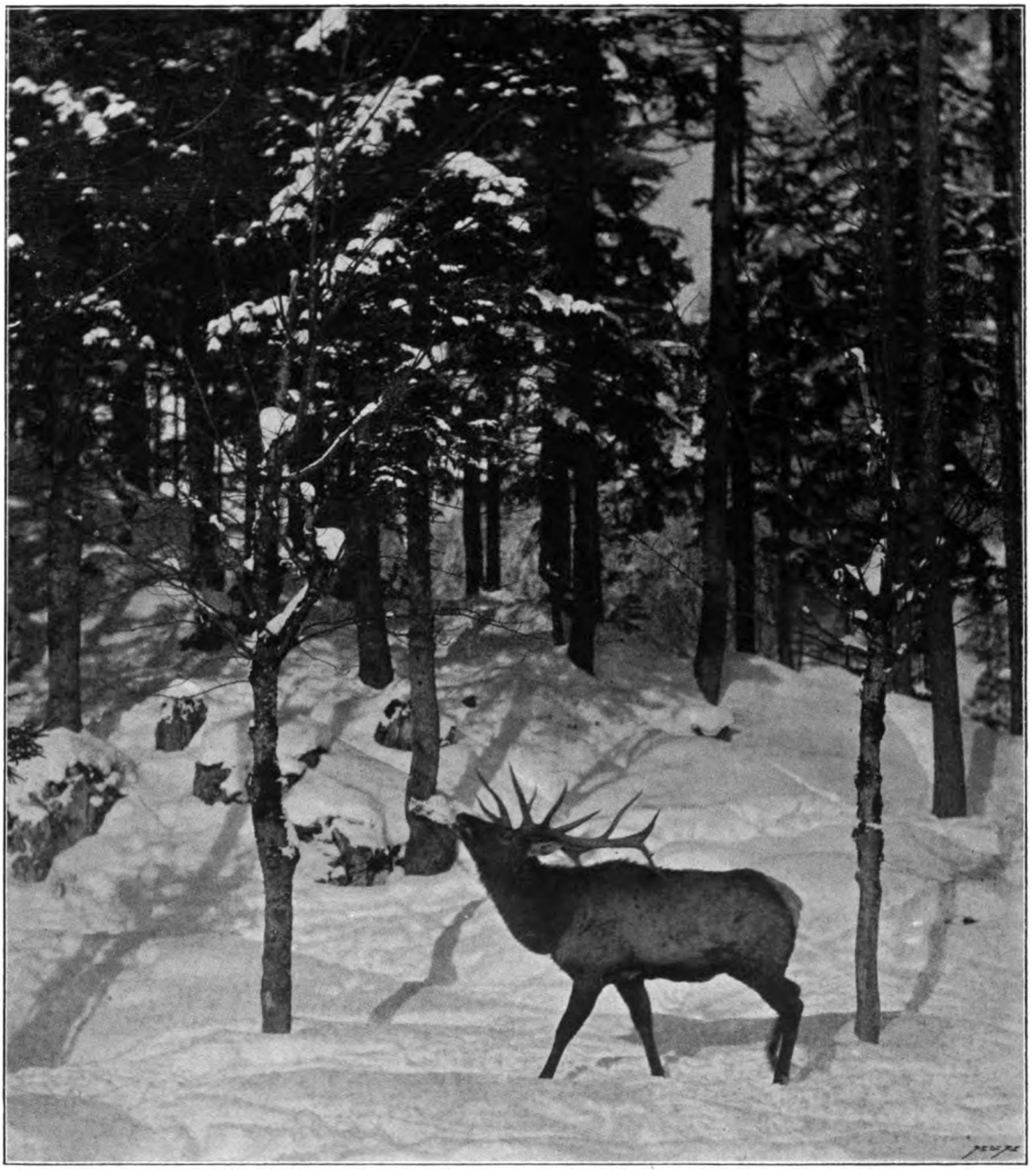
Strasse in Dinan. *Th u O. Hofmeister-Hamburg.*

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



Hochwild. *F. Grainer - Reichenhall.*

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREERAR
LIBRARY

Digitized by Google

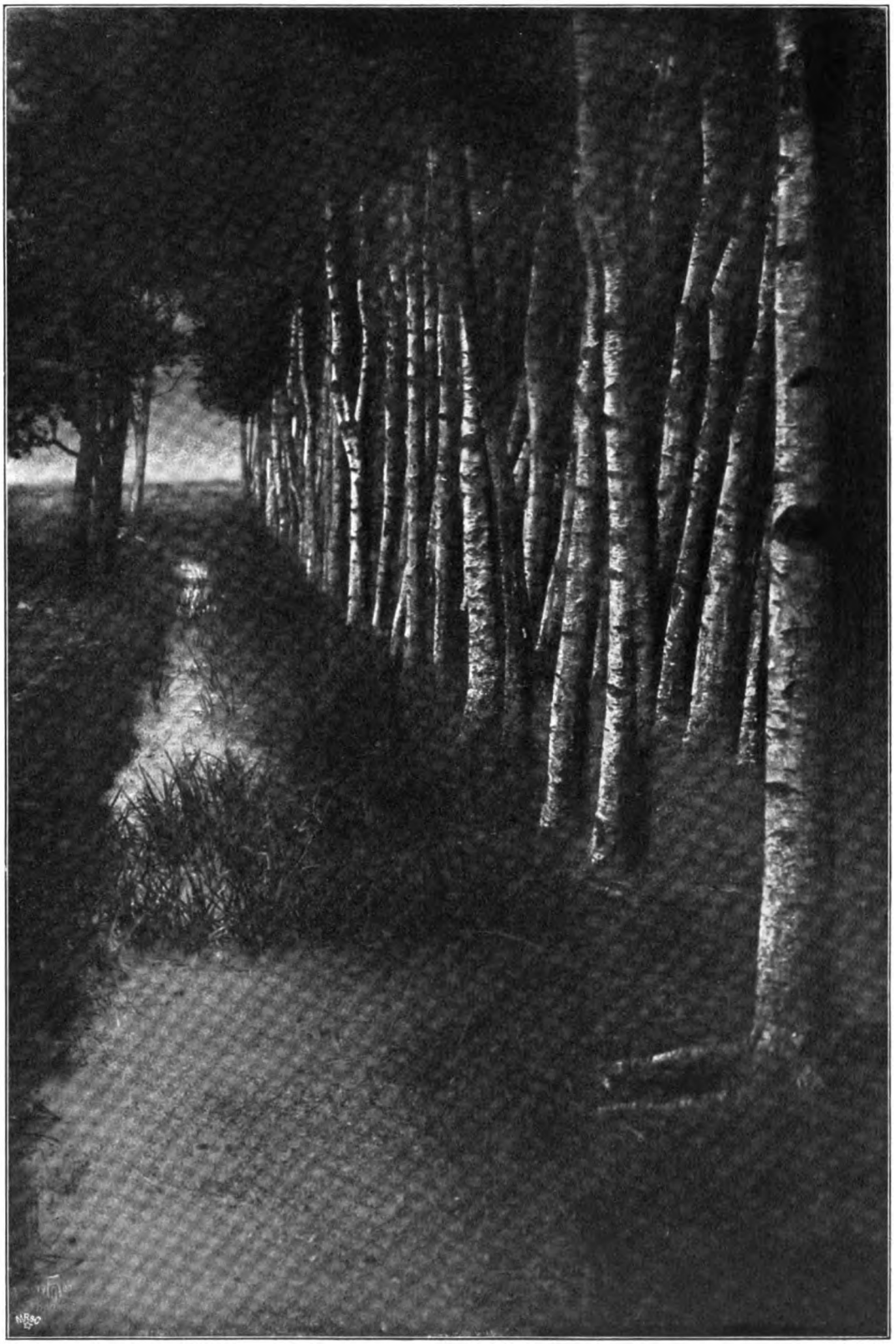
Hauptmann Böhmer-Oppeln.

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY

Digitized by Google

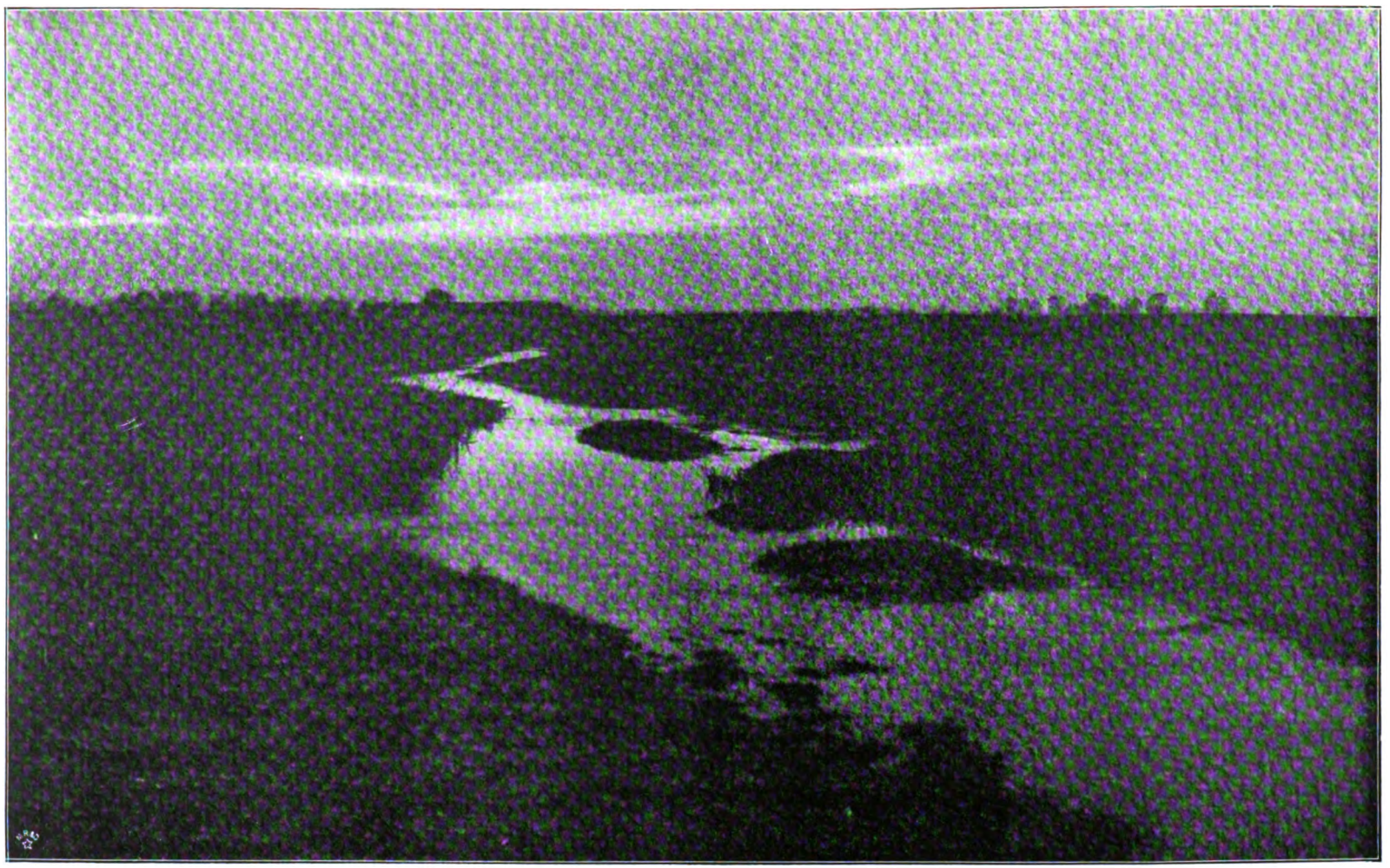


Birkenhain. *Th. u. O. Hofmeister - Hamburg.*

Druck und Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

Digitized by Google



Hauptmann Böhmer - Oppeln.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Th. u. O. Hofmeister - Hamburg.

Digitized by Google

Digitized by Google

H. W. Müller-Hamburg.

TAGESFRAGEN.

Solange unsere Zeitschrift besteht, haben wir die Einrichtung getroffen, in jedem Jahr einmal ein Landschaftsheft zu publizieren, welches den Stand der Landschaftsphotographie illustrieren sollte. Kein Jahr ist verflossen, ohne dass wir dabei des Rückganges der Landschaftsphotographie gedacht haben. Heute zum erstenmal können wir an diesen leider noch vorhandenen Rückgang eine freudige Hoffnung knüpfen und die sichere Erwartung aussprechen, dass der Hauptgrund, weswegen die berufsmässige Landschaftsphotographie im letzten Jahrzehnt zurückgegangen ist, in Deutschland über Jahr und Tag bereits beseitigt sein wird. Die Zusagen, die die Regierungsvertreter auf der Konferenz deutscher Berufsphotographenvereine in Bezug auf den § 24 des bestehenden Gesetzes gemacht haben, lassen mit Sicherheit erwarten, dass das neue Gesetz, dessen Entwurf in den nächsten Tagen publiziert werden wird oder beim Erscheinen dieser Nummer vielleicht schon publiziert ist, dem § 4 ein unrühmliches Ende bereiten wird, als einer Bestimmung, die sich vollständig überlebt hat, die den Wünschen der Photographen heute nicht mehr angemessen ist, und die jede Daseinsberechtigung verloren hat. Der § 4 des alten Gesetzes, welcher die Anbringung von Photographieen an Werken der Industrie zuliess, hat eine unerwartete Ausdeutung gefunden. Die Postkartensammelwut, welche die Massen ergriffen hat, hat den Versuch gezeitigt, die Postkarte als Werk der Industrie anzusehen, die durch Anbringung, durch Aufdrucken einer Photographie oder eines photographischen Druckes auf dieselbe ihrer Bestimmung, Nachrichten zu übermitteln, nicht entzogen wird, und siehe, die Richter haben sich dieser Auffassung angeschlossen, und so ist jener Zustand entstanden, der der gewerbsmässigen Landschaftsphotographie den

Digitized by Google

Boden unter den Füssen wegzog. Während das Publikum früher auf Reisen Photographieen sammelte, werden jetzt Postkarten gesammelt, und wer eine Landschaft aufnimmt und das erste Bild davon verkauft, muss befürchten, dass dieses erste Bild bereits dazu dient, um nach seiner Arbeit eine Postkarte herzustellen, deren Verkauf er dann mit wohlwollendem Lächeln zusehen darf. Wenn dies erst anders geworden sein wird — und dass es anders wird, unterliegt keinem Zweifel — dann wird die Landschaftsphotographie wieder einen neuen Aufschwung erhalten, und dem Photographen wird Gelegenheit gegeben werden, seine Arbeiten vorteilhaft zu verwenden, wenn auch allerdings ein derartiger Verdienst, wie er früher vor Auftauchen der Ansichtskarten bei guten Aufnahmen sicher war, jetzt kaum noch zu erhoffen ist.

Wie wir aber auch schon in früheren Tagesfragen an dieser Stelle hervorgehoben haben, wird es unter Geltung des neuen Gesetzes wesentlich auf die Photographen selbst ankommen, welchen Nutzen sie aus der Landschaftsphotographie ziehen. Ist der Fachphotograph im stande, treffliche und den Bedürfnissen des Publikums genügende Aufnahmen herzustellen, die den hohen Anforderungen, die heute gestellt werden, entsprechen, so wird der Nutzen nicht ausbleiben. Allerdings wird das Publikum heute sich nicht mehr mit dem Material abspeisen lassen, das es noch vor 10 oder 15 Jahren gern kaufte, es wird von landschaftsphotographischen Aufnahmen mehr verlangen als blosse kalte Ansichtsbilder. Es gilt also, in technischer und künstlerischer Beziehung Hervorragendes zu leisten und im Schutze des neuen Gesetzes das wiederzugewinnen, was verloren gegangen ist. Dass hierzu auch die technischen Möglichkeiten gegeben sind, wird niemand leugnen. Unsere lichtstarken Instrumente einerseits, die Verwendung der modernen, hochempfindlichen Platten anderseits gestatten Aufnahmen, welche früher unmöglich waren; Stimmungsbilder können geschaffen werden unter Umständen, die sonst ein Photographieren ausschlossen, und dadurch wird der berufsmässigen Landschaftsaufnahme ein Reiz gegeben, der auch heute seine Anziehungskraft nicht verfehlen wird, um so mehr, als das Publikum durch die Erzeugung der Postkartenphotographieen im Durchschnitt nicht gerade verwöhnt ist.

Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiet farbenempfindlicher Trockenplatten eröffnen beispielsweise der hochgebildeten Photographie ganz neue Bahnen. Wir besitzen augenblicklich Platten, die, ohne einer Gelbscheibe zu bedürfen, für die dem Auge am hellsten erscheinenden Strahlen zehn- bis dreissigmal so empfindlich sind, als für die blauen Strahlen, die also die Tonwerte der Objekte mit überraschender Treue wiedergeben, und denen die Fehler der alten Aufnahme, die den Künstlern so vielfach die landschaftsphotographischen Aufnahmen verleidet haben, nicht mehr anhaften. Solange man mit mangelhaften, farbenempfindlichen Platten gezwungen war, unter Anwendung tiefer, oft noch äusserst unvollkommener Gelbscheiben, durch lange Exposition eine leidliche Farbenwiedergabe zu erzielen, konnte man Befriedigendes kaum erreichen. Heute liegt die Sache anders. Wir haben beispielsweise in der Berxantoplatte von Perutz ein Fabrikat, bei dem die Anwendung der Gelbscheibe bei Landschaftsaufnahmen vollkommen überflüssig ist, in dem Masse überflüssig, dass selbst eine tiefe Gelbscheibe kaum die Exposition verlängert und kaum die Wirkung verändert. Diese gebotenen Vorteile auszunutzen, wird die Sache der Berufsphotographen sein.

H. W. Müller - Hamburg.

Digitized by Google

Th. u. O. Hofmeister - Hamburg.

Der Photograph und die Landschaft.

„Wir lernen die edlen Künste nicht durch Wettbewerb, sondern dadurch, dass wir gelassen unser Bestes thun, jeder auf seine Art; wir lernen die edlen Künste nicht durch Ausstellungen, sondern dadurch, dass wir ehrlich arbeiten, ob es ausgestellt wird oder nicht, und besonders dadurch, dass wir nicht für Geld schaffen, sondern aus Liebe."

Nicht nur dem Künstler, sondern jedem Menschen können diese Zeilen gelten, der arbeitet und Tüchtiges, für sich Wertvolles leisten will. Dem Photographen aber, welcher in mancher Hinsicht mit dem Künstler zu vergleichen ist, können sie geradezu als Motto für seine Arbeit dienen, für diejenige Arbeit, in welcher er unabhängig von den Wünschen des Publikums ist, für die er in erster Linie nichts weiter braucht als — Liebe. Und diese Arbeit beschäftigt uns heute.

In der Porträtphotographie unterliegen wir fast ausnahmslos den Wünschen des Publikums. Die Porträtphotographen sind zu zählen, die eigenen Anschauungen folgen. Hier haben wir auch mit Schwierigkeiten zu kämpfen, die nur die Zeit wird überwinden helfen. Vorläufig fehlt uns im allgemeinen noch so gut wie alles, um ernsthaft von künstlerischer Porträtphotographie sprechen zu können. Das hindert aber nicht, als scheinbar unzweifelhaft hinzustellen, dass hier die Zukunft für den Fachmann liegt, eine Zukunft, die in jeder Beziehung besser und würdiger ist.

Wir wissen, dass manche Photographen diese Auffassung nicht teilen und auch nicht teilen können, weil sie ihre Kräfte lediglich für den Kampf ums tägliche Brot verwenden und „in einem täglichen Kreislauf von Sorgen leben, nur existieren, um zu arbeiten, nur arbeiten, um zu existieren, als wenn das tägliche Brot das einzige Ziel eines mühseligen Lebens, und ein mühseliges Leben der einzige Weg zum täglichen Brot wäre".

Digitized by Google

Gewiss ist, dass es auch immer nur den Ausnahmen unter den Tausenden vergönnt ist, sich höhere Lebensziele zu stecken, die fähig sind, künstlerisch zu sehen, deren Auge und Gemüt empfänglich ist für die Natur und die Schönheit der Erde. Aber ebenso gewiss ist, dass es kaum einen Menschen giebt, der nicht bildungsfähig wäre, so nüchtern und phantasielos, dass er nicht Augenblicke hätte, in welchen er des Lebens Not und sich selbst vergessen könnte. Das sind die Augenblicke des inneren Schauens, die irgend ein Bild unvermutet in uns so klar reflektieren, dass man ein Künstler zu sein wünschte, um diese unwillkührlichen Eindrücke festzuhalten.

Dem Photographen ist die Aeusserung seiner Vorstellung in der freien Form versagt. Er muss sich an das halten, was die Natur ihm bietet. Die Natur ist auch so reich, dass sie jedem, der sie liebt, geben kann, was seiner Stimmung, seinem Gefühl entspricht. Natürlich muss man sich ein wenig bemühen, das zu finden.

„Bei absichtlichem Ansehen, wie es der Tourist und Spaziergänger übt, bemerken wir zwar vieles, aber schauen wenig. Und fragen wir uns: Welche Naturbilder haften am gründlichsten, am deutlichsten und nachhaltigsten in unserem Gedächtnis? Etwa jene, welche wir als Tourist bewundernd anstaunten? Keineswegs. Mögen wir noch so aufmerksam hingesehen haben, es bleiben Veduten, die sich entweder rasch verflüchtigen, oder die, falls es uns auch gelingt, sie mit der Erinnerung zu wiederholen, doch des inneren Gehalts, der Beziehung zu uns, entbehren.“ Diejenigen Naturscenen aber, in deren Rahmen sich uns etwas ereignete, vor welchen unsere Seele sich aufthat, die Schönheit in sich aufzunehmen, vor welchen wir alle kleinlichen Sorgen vergessen, vielleicht nach Worten suchen, uns auszusprechen; das sind die Bilder, die die Natur dem Künstler bietet, deren Darstellung er mit Verständnis, Freude und Liebe betreibt.

Und ich glaube, die Natur zeigt jedem Menschen solche Bilder, wir müssen uns nur bemühen, sie wahrzunehmen.

Aber die Photographen ziehen wohlbewaffnet mit ihrem Kasten und Dutzenden von Platten hinaus und knipsen hier und knipsen dort. Sie haben ein Büchlein, notieren jede Aufnahme mit allem Umstande und vergessen die erste Aufnahme nach der zweiten. Dann kommen sie heim, und so methodisch wie die Aufnahmen gemacht wurden, so methodisch werden sie entwickelt und kopiert. Zu keinem der Bilder stehen sie in Wahrheit in Beziehung. Sie freuen sich nur an der Klarheit, der Schärfe ihrer Negative, und überlassen es dem Zufall, „Stimmung“ in die gleichgültigen Aufnahmen zu bringen. Dann werden diese Negative gesammelt, numeriert, und, wie Robinson schreibt, einerlei, ob sie irgend etwas enthalten, ob sie von einer künstlerischen Behandlung Zeugnis ablegen, ob der Standpunkt mehr rechts oder links, ob mehr Luft oder mehr Vordergrund, ob sie etwas ausdrücken oder nicht.

Carl Claudius - Odense.

Digitized by Google

H. W. Müller-Hamburg.

Gewiss ist, dass nur Wenige fähig sind, das Bedeutende zu sehen — aber ebenso gewiss sind Alle und gar Diejenigen, die sich der, der bildenden Kunst doch verwandten Photographie gewidmet haben, fähig, zu lernen, was sie vor wirklichen Fehlern in der Wiedergabe der Natur bewahrt. Es muss zugestanden werden, dass zuerst einige hochbegabte Liebhaberphotographen uns zeigten, wieviel Schönes wir trotz der Beschränkung aus der Natur herausholen können, wie der Photograph thatsächlich im stande ist, Landschaftsbilder wiederzugeben, die in ihrem Ausdruck und der malerischen Wirkung sich mit manchem schönen Gemälde messen können.

Um die Landschaftsphotographie in solcher Weise zu verfolgen, brauchten wir allerdings viel Zeit, wenn auch nicht so viel, um mit Recht das als den einzigen Grund hinzustellen, warum wir in dieser Richtung so zurückgeblieben sind. Der gebildete Photograph, der Lust und Liebe für seinen Beruf hat, der fähig ist, landschaftliche Schönheit zu empfinden, dem es auch darum zu thun ist, in seiner Arbeit Hervorragendes zu leisten, findet sicher die Zeit,

Digitized by Google

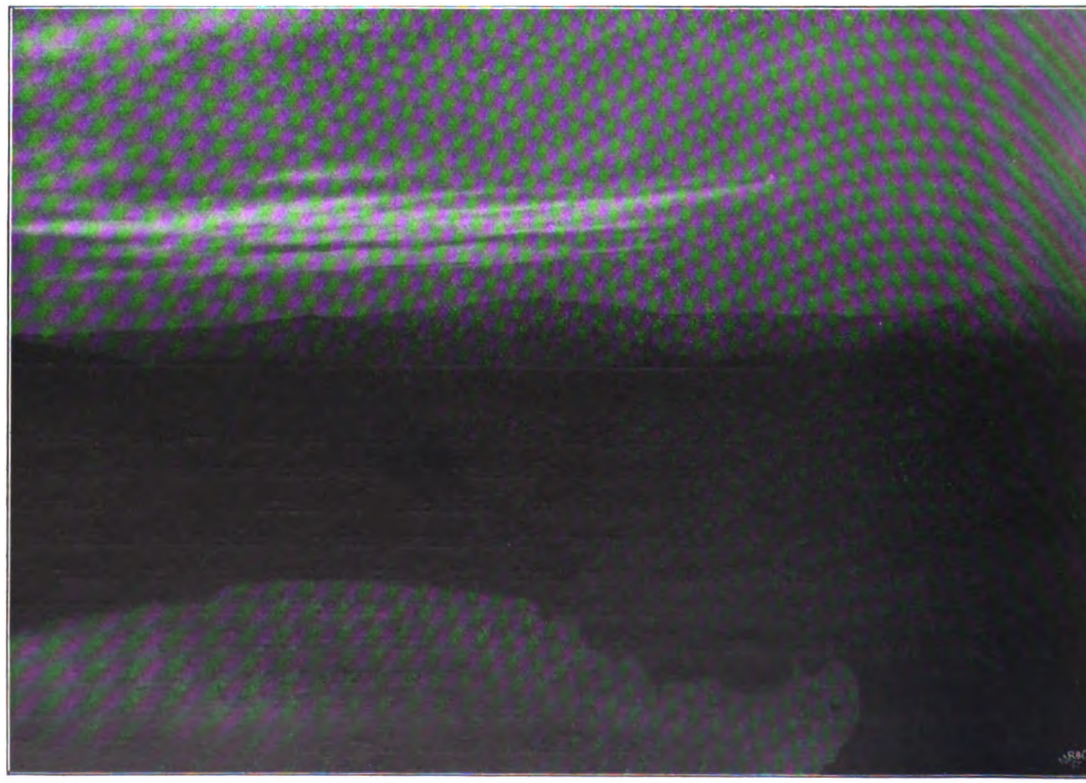
ganz abgesehen von dem Bedürfnis, sich nach all der „Mussarbeit“ im Atelier in befriedigenderer Beschäftigung auszuleben.

Es würde mich an dieser Stelle zu weit führen, wollte ich versuchen, über das „Wie und Was“ wir photographieren sollen, ausführlich zu werden. Es war mir für heute mehr darum zu thun, bei den Lesern Lust und Liebe für eine Beschäftigung zu machen, die von grösstem Nutzen für jeden Photographen, für seine Entwicklung, seine Erziehung aber gerade notwendig ist. Der Photograph, der mit Verständnis eine Landschaft wiederzugeben im stande ist, sieht auch ohne Zweifel sein Modell im Atelier mit anderen Augen an. Der Photograph, der mit wahrer Bewunderung vor der Natur stand, wird sich mit Ueberdruss von dem Theater, der Pose, abwenden, die heute die meisten Ateliers beherrscht. Er wird dann auch einsehen, dass der Berufsphotograph im allgemeinen in der Darstellungsweise eher zurückgegangen, als vorwärtsgekommen und thatsächlich nur ein Sklave seines Publikums ist.

Damit wollen wir gewissermassen eine Artikelserie einleiten, die dem strebenden Photographen als Anregung dienen, Mittel in die Hand geben soll, wie er sich allmählich die Kenntnisse aneignen kann, die für eine künstlerische oder malerische Darstellung notwendig und thatsächlich zu erlernen sind. Es wird dann nur von seiner Befähigung abhängen, ob er weiter vordringen und sich selbständig weiterentwickeln wird. — — —

Unser Juli-Heft enthält eine ausgewählte Anzahl von Landschaften, die gewiss nicht alle ganz einwandfrei hinzunehmen sind, die aber ohne Ausnahme im besten Sinne die obigen Zeilen illustrieren. Die Aufnahmen rühren zum grössten Teil von Liebhaberphotographen her, deren Namen wir in den Fachzeitungen öfters begegnen: Th. u. O. Hofmeister, Müller-Hamburg, Böhmer-Oppeln, O. Erhardt-Dresden, Vonachten-Aachen, Claudius-Odense und Schneider-Meissen. Dazu kommt eine sehr geschickte Momenaufnahme von F. Grainer-Reichenhall.

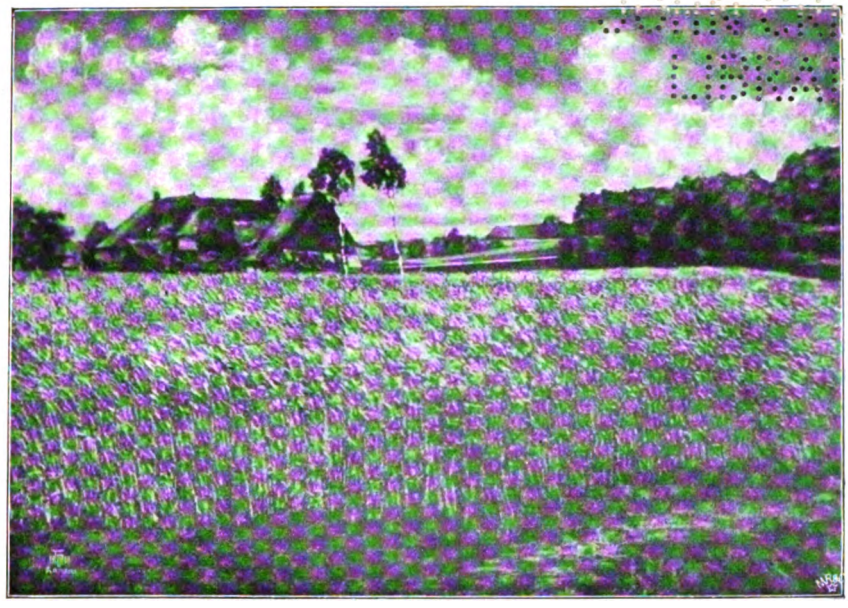
Gänzlich vermieden in allen Bildern ist die Vedute und angestrebt, das eigentliche Motiv,



Th. u. O. Hofmeister-Hamburg.

Digitized by Google

Th. u. O. Hofmeister-Hamburg.



das den Photographen für die Aufnahme interessierte, ungestört durch Nebenwirkungen, in einer besonderen Stimmung zum Ausdruck zu bringen.

Die meisten unserer Bilder sind in einem Verfahren hergestellt, das vielen Photographen noch unbekannt ist. Obgleich in den paar Jahren, die seit dem Aufkommen desselben — dem Gummidruck — verstrichen sind, darüber ebensoviel geschrieben als geschimpft wurde. Artikel über Artikel und Bücher sogar sind über diesen Gummidruck in die Welt geschickt, von Verfassern, die ihn selbst im Grunde genommen gar nicht oder doch nur mangelhaft ausführten. Darum auch die Verwirrung und die noch bis vor kurzer Zeit selten einstimmige Ablehnung.

Wenn aber die Gummidrucke mangelhaft und roh schienen, so lag das, wie wir auch schon des öfteren gesehen haben, wahrhaftig nicht an dem Verfahren, sondern an den Photographen selbst. Es ist über allem Zweifel, dass die bildmässige Photographie am Gummidruck einen der bedeutendsten Helfer gefunden hat. In der Hand des Kundigen ist er ein ausserordentlich schönes und variables Mittel, mit dessen Hilfe schon die herrlichsten Resultate zu Tage gefördert wurden; Resultate, wie sie in der Wucht der Darstellung in keinem anderen photographischen Verfahren denkbar sind. Es ist nicht recht zu verstehen, wenn gewisse Schriftsteller behaupten, diese modernen Photographen wollten den Charakter der Photographie zerstören. Wenn mit diesem Charakter nur trockene Schärfe, reporterhafte Sorgfalt der Aufzeichnung und Nüchternheit gemeint ist, gut, dann schadet es auch nichts, wenn er zerstört wird. Die strebenden Photographen aber sehen ihren Lehrmeister im bildenden Künstler und lernen, dass solche schönen Dinge gar nicht das Wertvollste in einer bildlichen Darstellung sind, dass es sich durchaus nicht darum handelt, ein farbloses Spiegelbild der Natur, hergestellt auf rein mechanisch-physikalischem Wege, zu geben, sondern vielmehr eine geistige Verarbeitung der Natur.

Gewiss ist eine Verbesserung der Aufnahme auch in anderen Kopiermethoden möglich, und niemand beabsichtigt, die schönen Kohle- und Platinverfahren in Misskredit zu bringen, festzustellen ist nur, dass die Möglichkeit eines beabsichtigten Ausdruckes durch den Gummidruck die am weiteste ist. Wir wollen aber noch betonen, dass mangelhafte Gummidrucke genau so zu verwerfen sind als mangelhafte Platinbilder, und die Beherrschung der Technik des Gummidrucks eine lange mühsame Arbeit erfordert. Auf der anderen Seite wird aber auch nur die Beherrschung des Handwerks das einzige Mittel sein, sich durch seine Leistungen hervorzuthun und den guten Ruf zu geniessen, in den sich heute nur so wenige Fachmänner teilen.

Matthies-Masuren.

Digitized by Google

HARVARD COLLEGE LIBRARY

Der Gummidruck.

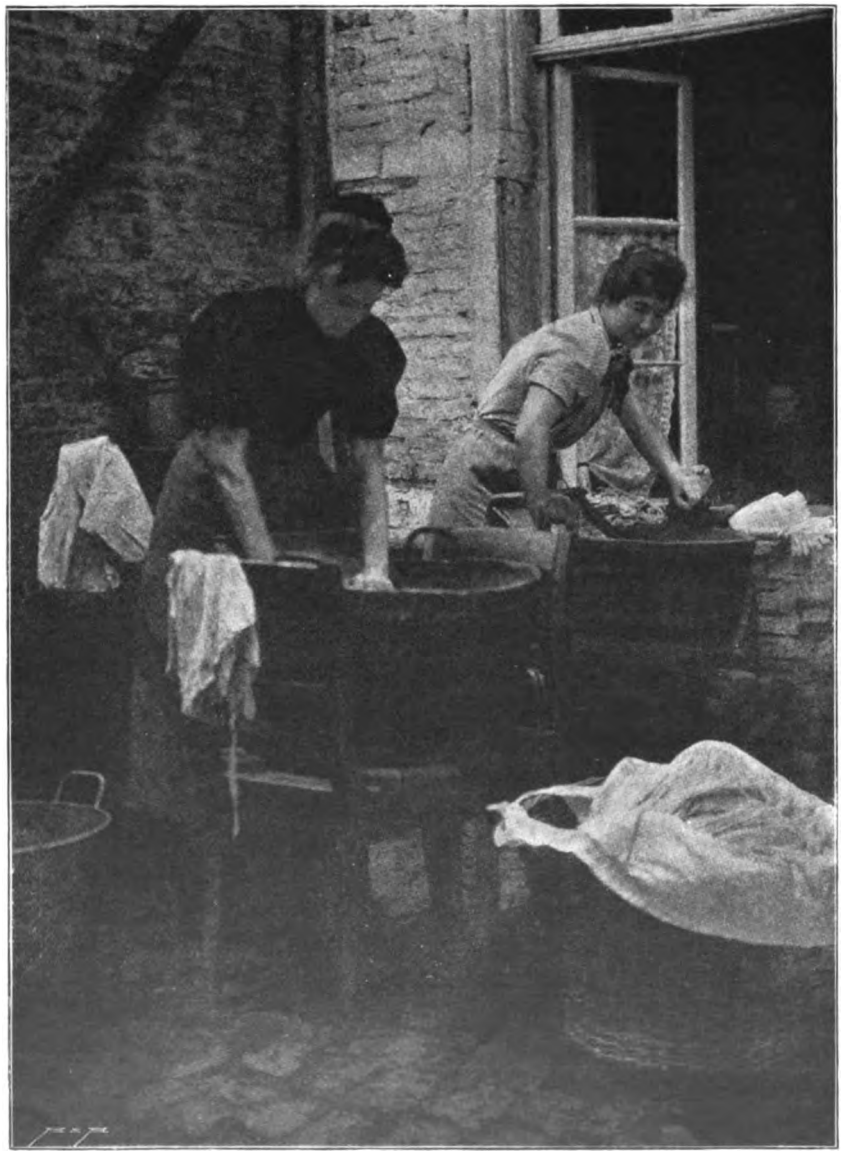
Eine Anleitung für die photographische Praxis von Herm. Cl. Kosel in Wien.

(Fortsetzung aus Heft 6.)

Nachdruck verboten.

Ist das Negativ grösser als 24 × 30 cm, so lässt sich die Punktur (Passer) mit Reissnägeln nicht anbringen. Das Papier dehnt sich im Wasser bei der Entwickelung, und schrumpft beim Trocknen zusammen, so dass die Nagelstiche oft um 1 bis 2 mm enger zusammentreten als die Nagelspitzen. Da ist es am sichersten, man stellt den Passer mittels Kreuzstrichen her, wie dies bei der Chromolithographie der Fall ist. Das präparierte Gummidruckpapier wird grösser als das Negativ, und kleiner als der Kartonrahmen zugeschnitten und im Kopierrahmen auf das Negativ gelegt. Zuerst schliesse man zwei Balken des Kopierrahmendeckels, öffne den dritten, hebe den Filz oder die Papiereinlagen und ziehe einen scharfen Bleistiftstrich über die Rückseite des Papierrandes und über den Kartonrahmen, so dass der Strich 1 cm am Papiere, und 1 cm am Kartonrahmen sitzt. Dann schliesse man den einen Balken, öffne die beiden anderen und bringe die Striche an den anderen drei Seiten auch an, so dass die Ausläufer ein Kreuz bilden, welches man sich durch die Mitte (der Höhe und Breite) des Papieres denkt (Fig. 2).

Die Bleistiftstriche am Papiere werden bei



Herm. Vonachten - Aachen.

Digitized by Google

den zwei folgenden Ueberdrucken an die Bleistiftstriche am Kartonrande genau angestossen. Wenn die vier Striche zusammenpassen, drückt man mit der linken Hand das Papier fest auf das Negativ, legt mit der rechten Einlage und Kopierrahmendeckel darüber, schliesst den oberen Balken zuerst, und zieht dann die linke Hand vom Papier weg, um den Rahmen ganz zu schliessen. Mit etwas Vorsicht und nochmaligem Nachsehen, ob sich beim Schliessen des Rahmens das Papier nicht verrückt hat, wird der nächste Ueberdruck genau auf den ersten passen, d. h. in der Mitte; am Rande des Bildes werden sich die

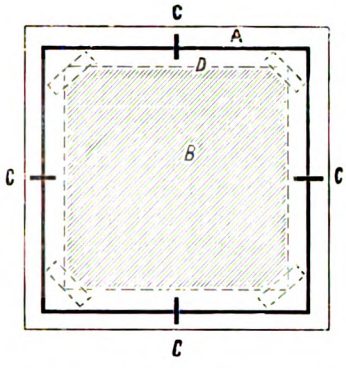


Fig. 3. *A* Kartonrand, *B* Negativ, *C* Bleistiftstriche, *D* Gummidruckpapier.

Schneider-Meissen.

Bildteile unscharf zeigen, weil das Papier zusammenschrumpft. Hat man Landschaften oder Bilder mit Detail an den Rändern der Bildfläche zu kopieren, wird es sich empfehlen, das Papier, welches man zu dem Gummidruck verwendet, vor dem Präparieren einige Minuten in kaltes Wasser zu legen, in Filterpapier abzutrocknen, und dann an der Hitze eines Ofens oder Gasbrenners rasch zu trocknen. So geschieht das Zusammenschrumpfen des Papieres vor dem ersten Druck, das Papier bleibt in der Folge weniger zusammenschrumpfbar und das Bild wird eine ganz gleichmässige Schärfe zeigen. In diesem Falle ist es besser, den Passer mittels Reissnägeln herzustellen, weil er einfacher und bedeutend sicherer ist.

Ist nun das Negativ, mit dem Kartonrahmen und darin die Reissnägel, vorbereitet, kann man zur

Präparation des Papieres

schreiten. Ich verwende am liebsten für den Gummidruck drei Papiersorten: für kleine Bilder Zander-Papier glatt, für grössere Saunders-Papier (giebt die besten Erfolge) und für ganz grosse Bilder das rauhe Zander-Papier. Uebrigens lässt sich jedes stark geleimte Aquarellpapier verwenden. Filzige Papiere sind ausgeschlossen. Whatman-Papiere sind zu teuer. Für braune Drucke ist auch das dünne Harding-Papier, welches eine gelbliche Färbung hat, besonders zu empfehlen. Ich rate im allgemeinen, sich auf die oben angeführten Papiersorten zu beschränken, denn diese sind ausgeprobt, und jede Papiersorte verlangt ihre Behandlung, denn das Papier spielt beim Gummidruck die wichtigste Rolle. Ich habe gegen 15 Sorten probiert und (ausser Johannot- und Canson-Papieren) keine so befriedigende Resultate erzielt.

Damit die Farbe nicht in das Papier einschlägt und sich gleichmässiger verteilen lässt, auch damit die Lichter rein erhalten bleiben, ist es unerlässlich, das Papier mit einer Vorpräparation zu versehen. Dazu verwende ich Gelatine mit Chromalaun. Ich löse $2^1/_2$ g Gelatine, fein zerschnitten, in 100 ccm destilliertem Wasser auf. (Eine Stunde kalt quellen lassen, dann in einem heissen Wasserbade, nicht kochend, so lange belassen, bis alle Schleimfasern gelöst sind.) Dazu tropfe ich nun heisse Chromalaunlösung vorsichtig, unter beständigem Umrühren, damit die Gelatine nicht stockt (1 g Chromalaun in 50 ccm heissem Wasser gelöst). Die ganze Lösung wird nun durch ein Filtriertuch gepresst und in einer gleichmässigen Temperatur von etwa 40 Grad R. erhalten. Vor der Vorpräparation

Digitized by Google

wird das Papier über einem Ofen erwärmt, auch ist es sehr zu empfehlen, die Vorpräparation beim heissen Ofen oder in einem gut erwärmten Zimmer vorzunehmen, damit die Gelatine während des Aufstreichens nicht erstarre.

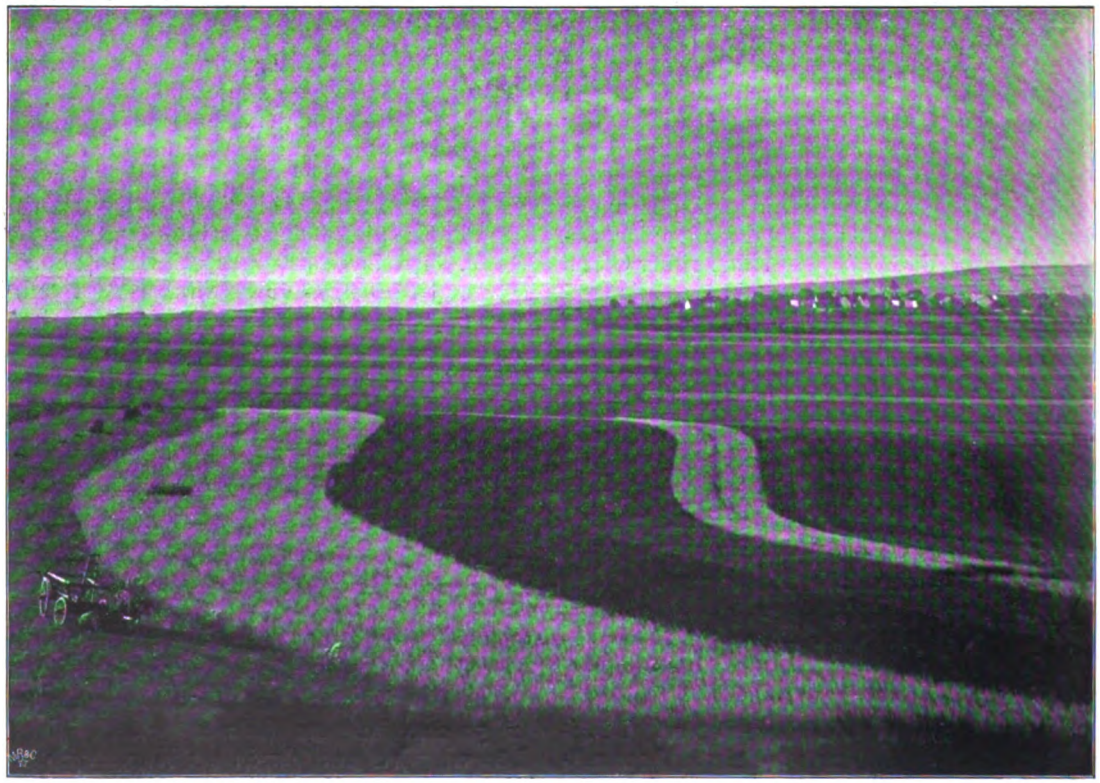
Auf einem glatten Brett, welches mit einem Filterpapier überdeckt wurde, befestige man nun das Papier an der oberen Seite mit zwei Reisszwecken und lege das Brett etwas schräg auf den Tisch, d. h. man stelle einen niedrigen Gegenstand (Kopierrahmen u. s. w.) unter die obere Kante des Brettes.

Mit einem 5 bis 6 cm breiten, weichen Borstenpinsel, den man in die heisse Gelatinelösung voll eintaucht, fährt man nun am oberen Rande des Papiers quer durch, so dass sich eine pinselbreite Bahn bildet, welche nach ihrer unteren Seite wulstartig zusammenläuft. Dieser Wulst darf aber nicht so viel Gelatinelösung enthalten, dass er über die Papierfläche hinunterrinnt, denn solche Streifen würden sich später sehr rächen. Der Pinsel wird nun so rasch als nur möglich wieder vollgenommen und damit ein zweiter Querstrich ausgeführt, und zwar so, dass er den ersten um $^1/_4$ Breite deckt; der Wulst läuft nun in den zweiten Strich und bildet sich dort wieder. In dieser Weise fährt man fort, bis der ganze Bogen gleichmässig übergangen ist. Man hüte sich vor jeder Verzögerung, je rascher der Vorgang geschieht, desto gleichmässiger wird das Papier, wohingegen ein Erstarren der Gelatine das Papier unbrauchbar macht. Das so vorpräparierte Papier wird aufgehängt und rasch getrocknet. Man kann es nach Jahren noch verwenden. Ueberhaupt sollte es mindestens einige Tage liegen bleiben, ehe man es benutzt. Die präparierte Seite des Papieres muss bezeichnet werden.

Man kann auch das Papier in eine Tasse mit heisser, einprozentiger Gelatinelösung legen, zehn Minuten darin lassen und beim heissen Ofen aufhängen; doch hüte man sich dabei vor einem ungleichmässigen Ablaufenlassen der Gelatinelösung.

Auch sind schon vorpräparierte Papiere (Saunders und dünnes Harding) im Handel erhältlich durch die Firma R. Lechner, Wien I, Graben 31, welche die beiden Papiersorten nach meinen Angaben für den Gummidruck vorpräparieren liessen.

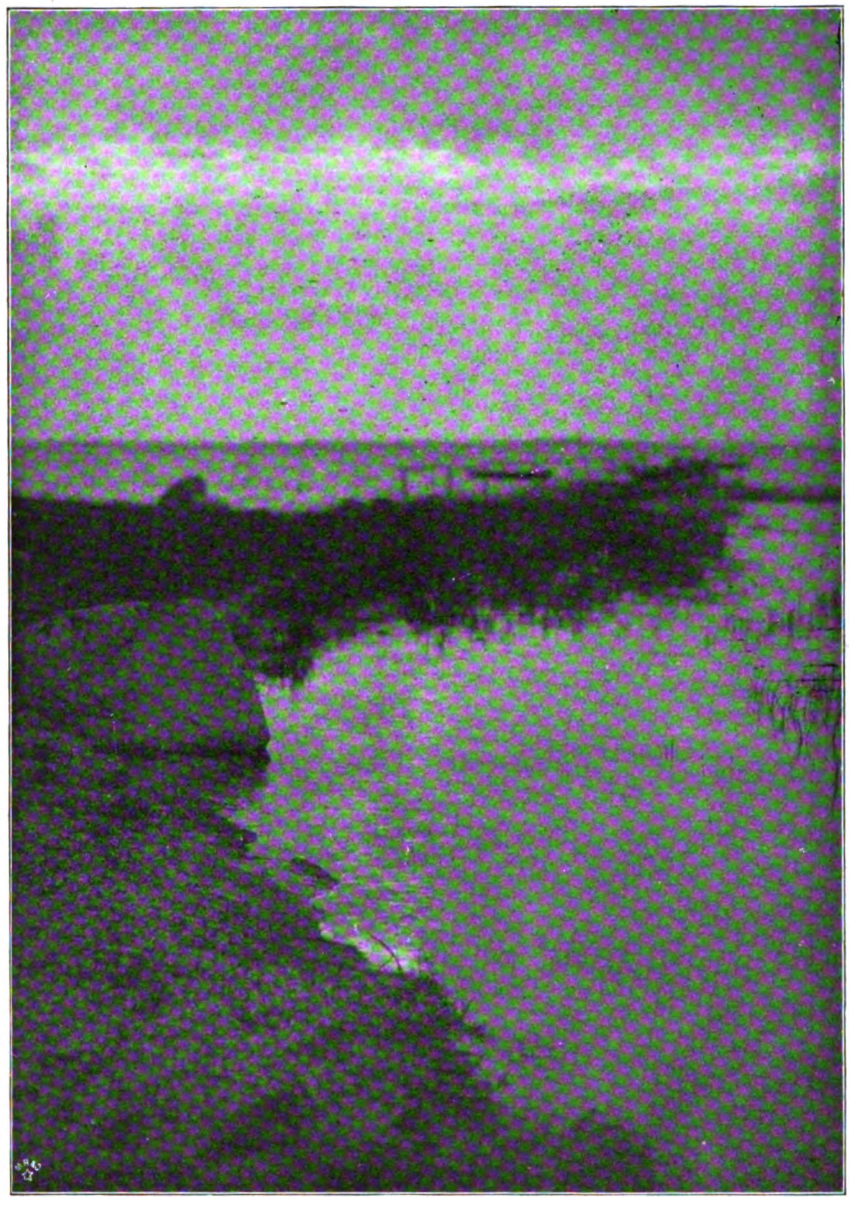
Ueber die Farben, welche zum Gummidruck verwendet werden können, liesse sich ein Aufsatz für sich schreiben. Ich will jedoch nur jene Angaben machen, welche den Anfänger auf den richtigen Weg führen, und alle Untersuchungen und Erfahrungen, die ich machen musste, jedem andern ersparen.



Th. u. O. Hofmeister- Hamburg.

Digitized by Google

Böhmer-Oppeln.



Die Weichheit der Farbe ist die erste Notwendigkeit. Ich spreche nicht von jener Weichheit, welche eine Farbe im feuchten Zustande besitzt, sondern von der weichen und leichten Verteilbarkeit, sowie von der leichten Löslichkeit derselben. Jene Farben, welche sich nicht fein schlämmen lassen, sind für den Gummidruck nicht verwendbar. Der praktische Photograph wird sich die Farben selbst reiben, d. h. er kauft sich die billigen Staubfarben, so wie sie zur Dekorationsmalerei verwendet werden, reibt sie auf einem Stein oder auf einer Glasplatte unter Zusatz von Gummiarabikum (mit Karbol) so lange, bis sie zu einem dicken Brei werden, der in seinen Zügen keine körnigen Teilchen mehr enthält. Dazu lassen sich ganz besonders die Pastellfarben verwenden, weil diese an und für sich schon fein geschlämmt sind. Von den Staubfarben empfehle ich: Kernschwarz, Beinschwarz, Graphitpulver, Terra di Siena (gebrannt), Rötelpulver, Indigo und Berlinerblau. Ich habe mit keinen anderen gute Resultate erzielt.

Um aber in jeder Beziehung gut und leichter zu arbeiten und das zeitraubende Farbenreiben zu ersparen, empfehle ich denjenigen Kollegen, welchen es auf ein paar Pfennige mehr nicht ankommt, die Temperafarben von Schmincke in Düsseldorf. Ich arbeite jetzt ausschliesslich mit diesen. Sie sind ungemein weich und sehr ausgiebig. Für Mischungen aller gewünschten Nuancen rate ich folgende Farbenkollektion: Beinschwarz, Elfenbeinschwarz, Kernschwarz;

Digitized by Google

Indischrot, Terra di Siena (gebrannt), Dunkel-Krapplack; Van Dyck-Braun; Indigo und Pariserblau.

Für unsere Zwecke gebe ich folgende Zusammensetzung der Farben:

Braun (warm leuchtend):	Beinschwarz	5 Teile,
	Van Dyck-Braun	3 „
	Elfenbeinschwarz	2 „
	Indischrot	1 Teil.
Braun (Purpurbraun):	Elfenbeinschwarz	5 Teile,
	Van Dyck-Braun	4 „
	Dunkelkrapplack	3 „
	Indischrot (oder Rötelpulver)	1 Teil.
Braun (dunkel):	Elfenbeinschwarz	5 Teile,
	Beinschwarz	5 „
	Terra di Siena (gebrannt)	1 Teil.
Braun (dunkel):	auch Beinschwarz allein.	
Blau:	Elfenbeinschwarz od. Kernschwarz	2 Teile,
	Indigo	2 „
	Pariserblau	1 Teil.
Blau (dunkel):	Elfenbeinschwarz	5 Teile,
	Indigo	1 Teil.
	(Indigo lässt sich je nach Bedarf mehr oder weniger zusetzen.)	
Grün (dunkel):	Beinschwarz	5 Teile,
	Pariserblau	2 „
Grün (grell):	Van Dyck-Braun	3 „
	Pariserblau	1 Teil.
Grün (oliv):	Beinschwarz	5 Teile,
	Terra di Siena	2 „
	Indigo	2 „
Rötel:	Elfenbeinschwarz	5 „
	Terra di Siena (gebrannt)	2 „
	Indischrot	2 „
Rot (warm):	Beinschwarz	5 „
	Rötelpulver	3 „
	Indischrot	1 Teil.
Rot (kalt):	Kernschwarz	2 Teile.
	Krapplack	2 „
	Indischrot	1 Teil.
Schwarz:	Graphitpulver (für Bleistiftzeichnungen).	
Schwarz:	Kernschwarz.	

Neutrales Schwarz mit Indigo gebrochen.

Warmes Schwarz mit Beinschwarz gebrochen, auch Elfenbeinschwarz allein. Auch empfehle ich schwarze Wischkreide von Conté, in Gummi gerieben. Das giebt ein tiefes, sammtartiges Schwarz mit weicher Modulation, und lässt sich positiv mit schwarzer Kreide gut retouchieren.

Die Farbenmischungen sind lediglich Empfindungssache und lassen sich in allen Arten variieren. Von grellen Farben, also: Rötelpulver, Terra di Siena, Indigo oder gar Krapplack und Pariserblau, rate ich entschieden ganz ab, denn diese prädominierenden Farben beleidigen das Auge und wirken total unkünstlerisch. Jede grelle Farbe muss durch eine andere, verwandte, gebrochen werden.

Gummiarabikum, welches in rohem, ungebleichtem Zustande in unregelmässigen Stückchen in den Handel kommt, ist das Beste für den Gummidruck. Vor pulverisiertem Gummiarabikum warne ich jeden, denn das ist nicht rein und enthält minderwertige Zusätze, wie Dextrin u. s. w.

Man löse 40 g Gummiarabikum (das ich später der Kürze halber nur Gummi nennen will) in 100 ccm destilliertem oder Regenwasser auf, indem man die Stücke zerstösst und über Nacht im Wasser liegen lässt, dann in einem heissen Wasserbade unter Rühren vollständig löst. Dazu füge ich 3 bis 4 Tropfen Karbolöl (1:100) und filtriere durch ein Tuch. Ich giesse diese Lösung, welche frei von Staub und Schmutz sein muss, in eine Flasche von gelbem Glase, da hält sich das Gummi vierzehn Tage lang. Wird die Lösung dünnflüssig und klarer, und beginnt sie sauer zu riechen, dann ist sie nicht mehr verwendbar, weil sie, aufgestrichen und getrocknet, in Wasser schwerer löslich wird. Man hüte sich, das Gummi zu kochen. Die kalte Lösung ist die allerbeste, doch braucht sie mindestens einen Tag zur vollständigen Auflösung.

Das Chrom wird konzentriert gelöst, d. h. in 100 ccm destillierten Wassers lösen sich nicht mehr als 10 g Chrom. Ich schütte einfach in eine reine, gelbe Flasche ein Drittel doppelchromsaures Kali und fülle die Flasche mit Wasser. Nach einigen Stunden, bei öfterem Umschütteln, hat sich so viel Chrom gelöst, als das Wasser aufnimmt. Bleiben nach Verbrauch der Lösung Krystalle in der Flasche zurück, dann kann wieder Wasser aufgeschüttet werden. Die Lösung des Chrom geschieht ebenfalls in kaltem Wasser, kocht man die Chromlösung, so wird diese überkonzentriert, und es scheiden sich in der Farbe kleine Chromkrystalle aus, die dem Bilde einen körnigen Charakter geben. In die Chromlösung schütte ich 5 bis 6 Tropfen Ammoniak (auf 100 ccm).

Ist das Papier vorpräpariert, Gummi und Chrom gelöst, so kann man die Mischung mit der Farbe vornehmen und

das Aufstreichen der Farbe

beginnen.

In einen Glasnapf von etwa 15 cm Durchmesser presse ich nun so viel Tempera-Farbe aus der Zinntube, als ich zur Verwendung bringen

Digitized by Google

will. Sagen wir, ich beabsichtige ein Kinderporträt in Rötelton zu kopieren. Da mische ich nun, nach dem oben angegebenen Rezepte, die Farben: Elfenbeinschwarz (ein aus der Tube gepresstes 5 cm langes Würstchen), Terra di Siena (gebrannt) (2 cm) und Indischrot (etwa 2 cm), unter Zusatz von 5 ccm Gummilösung, sorgsam mit einem 5 cm breiten, flachen Borstenpinsel (erhältlich in jeder Malerrequisiten-Handlung unter dem Namen: Firnispinsel Nr. 24) und prüfe die Farbe, indem ich sie auf weisses Papier streiche. Wird der Ton gelblicher gewünscht, dann muss noch Siena hinzugemischt werden; soll der Ton rötlicher wirken, dann erzielt man dies durch Zusatz von Indischrot oder Rötelpulver. Das Papier mit dem Farbeaufstrich muss gut verwahrt werden, es dient später zur Retouche als Palette.

Ist die Farbe in dem gewünschten Ton und gut verrieben, giesse ich 7 ccm Chromlösung hinzu und mische es gut durcheinander; die Intensität der Mischung muss nun auf einem anderen Stückchen Papier geprüft werden. Ich ziehe einige Bleistiftstriche über einen Streifen Papier der Gattung, wie ich es für den Druck verwende, streiche einen Pinselstrich darüber und vertreibe diesen, nach unten angegebener Methode, mit dem Vertreiber. Die richtige Mischung der Farbe wird die Bleistiftstriche noch durchschimmern lassen. Deckt die Farbe vollständig, so muss noch Gummi- und Chromlösung, zu gleichen Teilen, hinzugefügt werden, im anderen Falle die entsprechende Farbe. Am besten ist es aber, und das gelte zur Regel, wenn der Anfänger die Farbe im Glasnapf mit nur sehr wenig Gummi mischt, in einer Mensur aber Chrom und Gummi (7:5 ccm) bereit hält und davon so viel zur Farbe hinzufügt, bis die richtige Intensität erzielt ist.

Nun spanne ich das Papier, die vorpräparierte Seite nach oben, auf ein, mit starkem, satiniertem (nicht filzigem) Packpapier belegtes Reissbrett an den vier Ecken mit Reisszwecken fest und beginne den Aufstrich.

Der Aufstrich bedingt eine entschlossene Sicherheit, kein ängstliches, tappendes Vorgehen. Am Aufstrich liegt sehr viel, wenn man das Bild nicht verderben will. Ein guter Aufstrich soll so gleichmässig sein, wie ein buntes Papier, soll keine auffallenden Flecke, keine direkten Streifen und keine Wolken zeigen. Ich will nicht sagen, dass beim ersten Aufstrich eine geringe Unregelmässigkeit dem späteren Bilde sehr nachteilig sein wird, bei Bildern mit lichtem

Böhmer - Oppeln.

Digitized by Google

Hintergrund wird ein streifiger oder fleckiger Aufstrich gar nicht bemerkbar werden; aber ich möchte doch warnen, die nötige Vorsicht nicht ausser acht zu lassen.

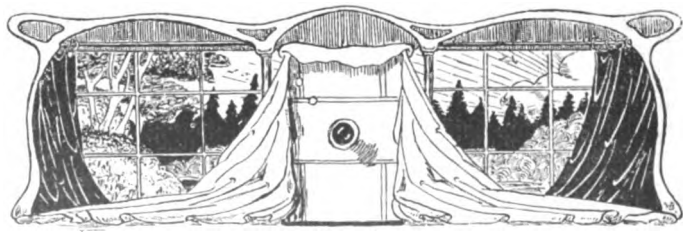
Ich tauche den Pinsel voll in die Farbe, beschreibe damit auf dem Papiere einen raschen, sagen wir einen kecken, grossen ∞ (wagerecht liegenden Achter), welcher ebenso rasch nach allen Seiten hin verstrichen wird. Vor allem rate ich, nicht zu wenig Farbe im Pinsel zu haben, d. h. die Quantität der Farbe der Papierfläche anzupassen; ist das Papier gross (40:50 cm u. s. w.), dann muss einige Male der Pinsel voll genommen werden. Bei kleinen Formaten (13:18 cm) genügt es, wenn der Pinsel nur halb voll genommen wird. Ist der ∞ nach allen Seiten, vornehmlich aber quer und hoch, in raschen, kräftigen Pinselstrichen auf der Papierfläche verteilt, dann nehme ich den Vertreiber und streiche vorerst kräftiger, dann immer leichter über die Farbe, und zwar stets in diagonalen Strichen (von Ecke zu Ecke). Das Vertreiben wird so lange fortgesetzt, bis die Farbe anfängt etwas matt und klebrig zu werden. Man hüte sich, das Vertreiben der Farbe dann noch fortzusetzen, denn da rinnselt sich diese am Papiere zusammen und bildet eine ledernarbenartige Fläche, welche ein vollkommen unbrauchbares Bild geben würde. Unterbricht man das Vertreiben zu früh, läuft die Farbe in die tieferliegenden Poren des Papieres, und es bildet sich eine kornige, ebenfalls unbrauchbare Kopierfläche. Das richtige Gefühl für den richtigen Grad des Vertreibens der Farbe bekommt man durch einige Uebung bald, doch muss man dann an der Erfahrung festhalten, weil sich gerade jede Fahrlässigkeit beim Aufstrich später rächt!

Bevor man zum eigentlichen Vertreiben kommt, also nach dem Aufstrich mit dem flachen Borstenpinsel, ist es unerlässlich, das Papier, welches sich infolge der Feuchtigkeit des Aufstriches dehnt und Blasen wirft, welche dem gleichmässigen Verteilen der Farbe hinderlich sind, rasch nachzuspannen. Man hebe die Reisszwecken heraus und drücke sie wieder durchs Papier in das Brett, nachdem man das Papier vorher angedehnt hat. Dieser Vorgang darf höchstens zehn Sekunden in Anspruch nehmen. Das Auftragen der Farbe muss in einer halben, das Vertreiben derselben in einer Minute vollendet sein, ein grösseres Verweilen bei dieser Arbeit zieht gewöhnlich unangenehme Folgen nach sich. In einem kalten, feuchten Raume, oder im Winter, wird das Vertreiben oft zwei Minuten in Anspruch nehmen, da die Farbe nicht so rasch trocknen kann.

Zum Vertreiben verwende ich einen bürstenartigen Pinsel mit Holzstiel. Eine etwa 12 cm lange und $2\frac{1}{2}$ cm breite Holzplatte ist dreireihig mit 5 cm langen, halbgeschliffenen Borstenbündeln durchzogen (wie die Bürsten), in die Holzplatte ist ein Holzgriff von 15 cm Länge eingebohrt. Diese Art Pinsel hat nach meinen Angaben die Firma Lechner in Wien in den Handel gebracht. — Die Vorzüge eines solchen Vertreibers kann man nur dann erwägen, wenn man, wie ich, mit allerhand anderen, im Handel gebräuchlichen Vertreibepinseln Versuche angestellt hat. Die steife, nicht nachgiebige Elastizität der Borsten ist an einem Vertreiber für den Gummidruck das Wichtigste. Mit Haarvertreibern ist absolut kein günstiges Resultat zu erzielen. Diese setzen der Gummifarbe beinahe keinen Widerstand entgegen, verteilen also nicht genügend, kleben und klumpen sich zu kleinen Bündeln fast kammartig zusammen und, was sehr unangenehm ist, die Haare brechen und bleiben in der Farbe sitzen. Dadurch entsteht ein Verweilen, das Gummi erstarrt und runzelt sich zusammen, noch bevor die Fläche egalisiert werden konnte. Ein guter Vertreiber wird dem Gummisten wie ein guter Freund sein müssen, denn dieses Stück Werkzeug spielt eine bedeutende Rolle beim Gummidruck und sollte deshalb auch gut gepflegt werden.

Hat man eine grosse Fläche Papier zu streichen, so rate ich, den Vertreiber eine halbe Stunde vorher rasch ins Wasser zu tauchen und tüchtig über dem Handballen auszuschlagen (ausspritzen), so, dass noch eine kaum merkliche Feuchtigkeit darin zurückbleibt. Der Vertreiber wird dann weniger Farbe von der Papierfläche wegnehmen und wird diese auch länger feucht halten. Sofort nach Gebrauch muss der Vertreiber in kaltes Wasser gelegt und ausgewaschen werden. Lässt man den Vertreiber mit den von der Farbe benetzten Borstenspitzen am Licht liegen, so ist er schwer zu reinigen und die Borsten brechen ab.

(Fortsetzung folgt.)



Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

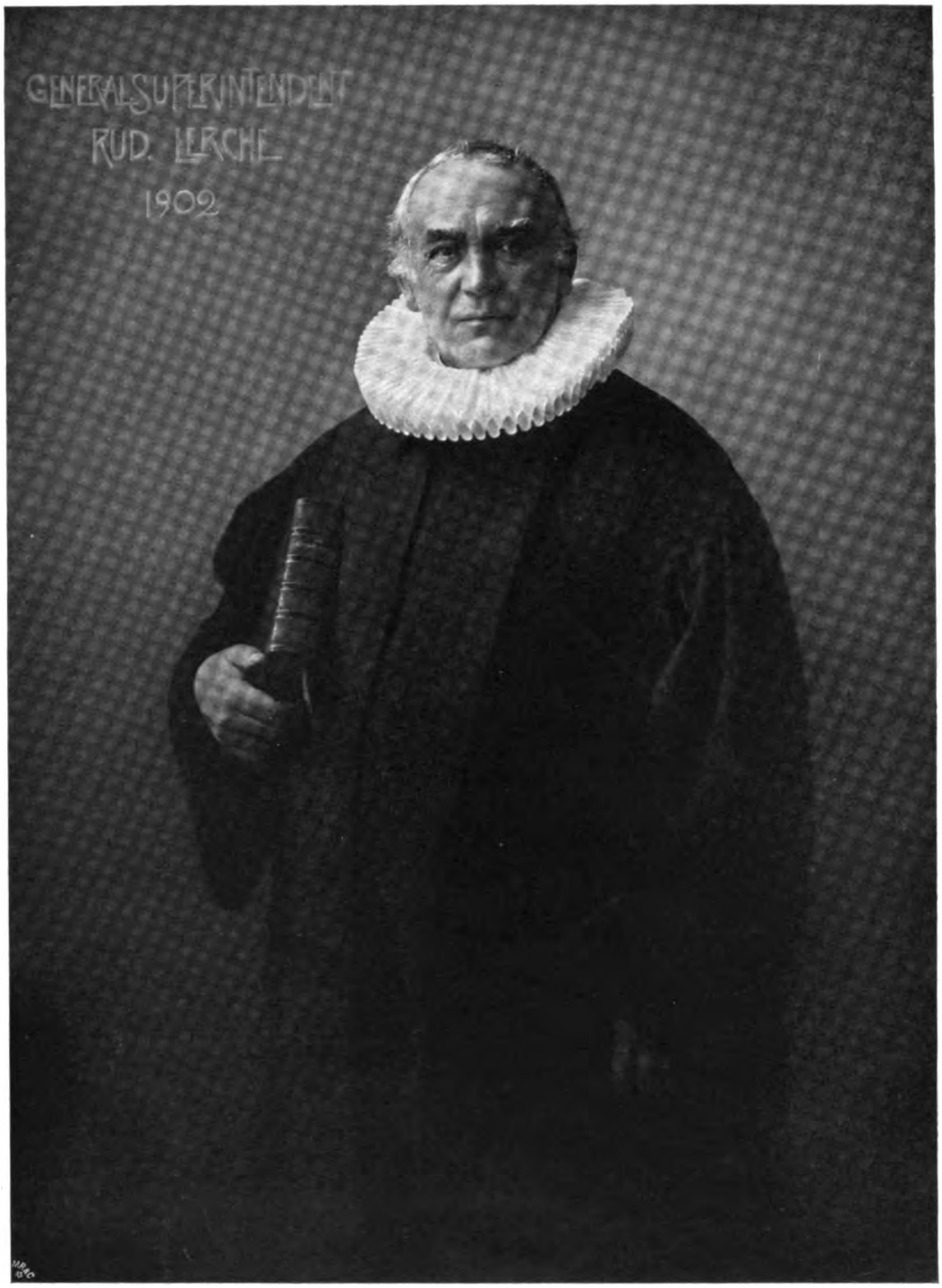
Meisenbach, Riffarth & Co. Kgl. u. Impr.

N. PERSCHEID - LEIPZIG.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



J. Th. Raab-Braunschweig.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

C. Ruf, Hofphotograph, Freiburg i. B.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

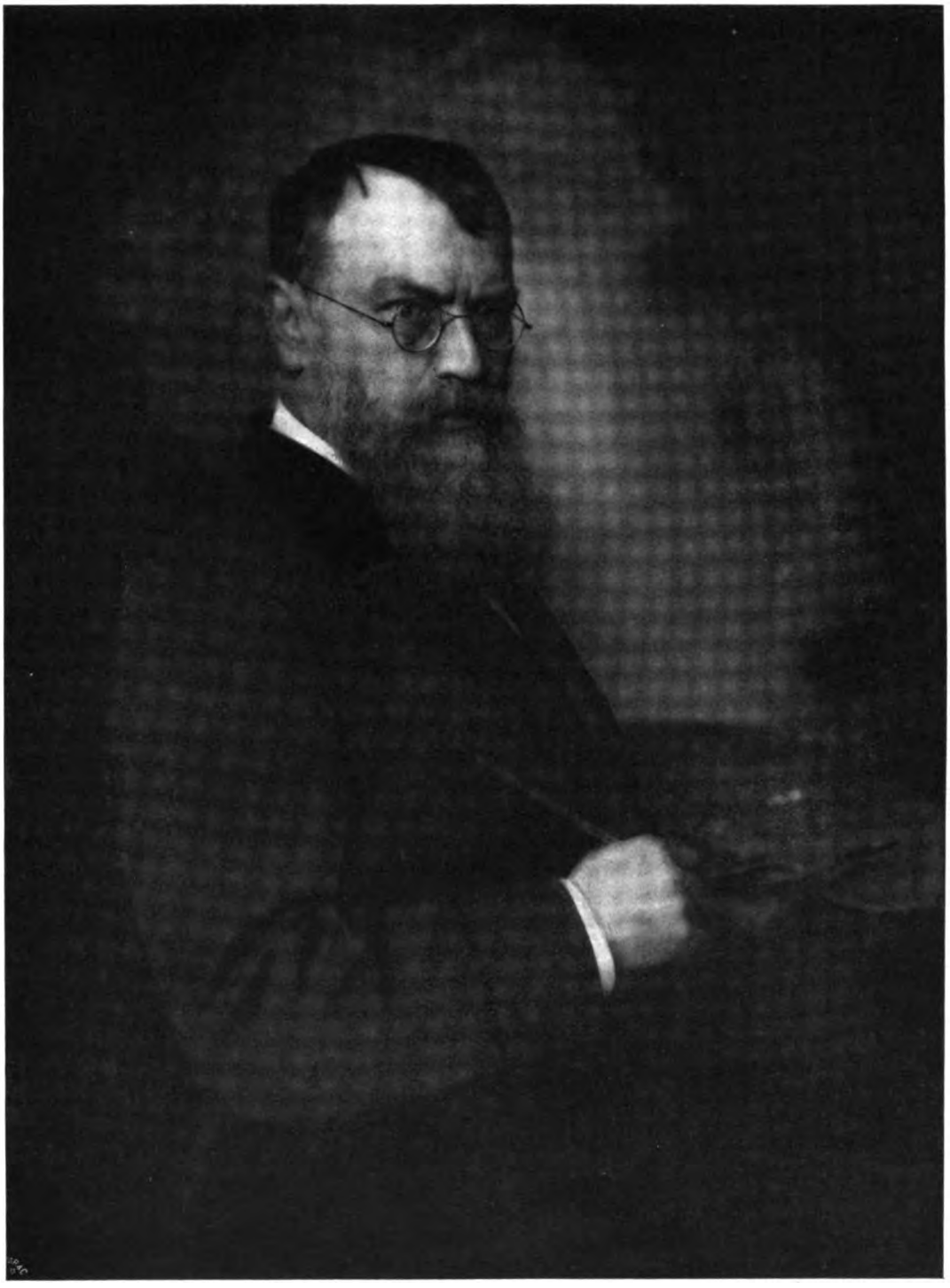
Digitized by Google

Rud. Eickemeyer jr , New York.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google



C. Hahn - München.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Dreesen - Flensburg.

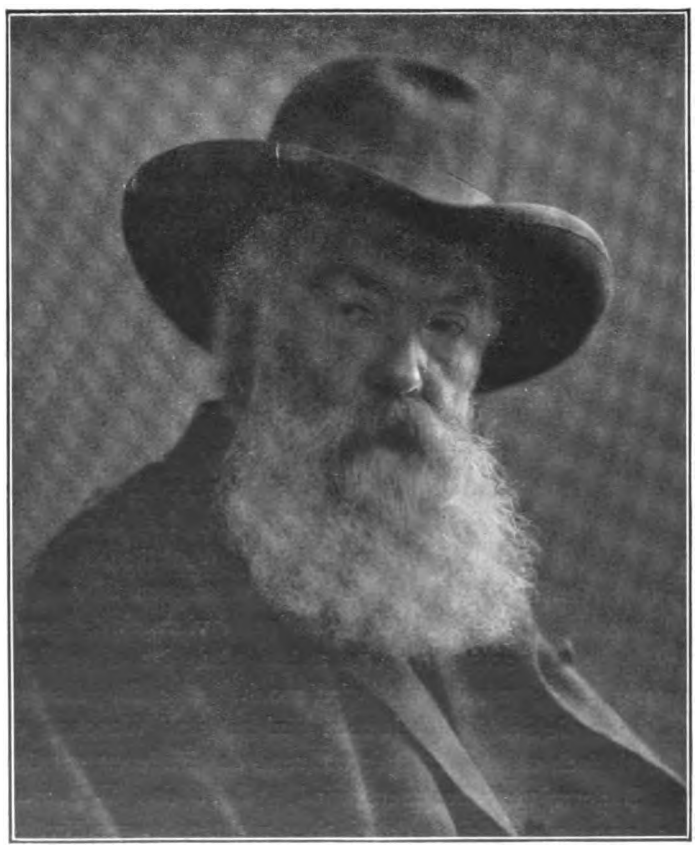
TAGESFRAGEN.

Es sind jetzt über acht Jahre her, dass wir in der ersten Tagesfrage des ersten Heftes unserer damals neu gegründeten Zeitschrift die Frage nach der Haltbarkeit der photographischen Positivabzüge erörterten, und seit diesem Tage sind die Klagen über Mängel in dieser Beziehung statt zu verstummen, fortdauernd lauter und eindringlicher geworden. Dass daran zum Teil das heute gebräuchliche Papier schuld ist, kann gewiss nicht bestritten werden, und dass speziell die moderne Fabrikation des Celloïdinpapieres in dieser Beziehung nicht gerade günstig gewirkt hat, ist ohne weiteres klar; aber der einzige Grund für die beklagenswerte Unhaltbarkeit der positiven photographischen Bilder ist dies nicht. Im photographischen Gewerbe existieren vielfach Missbräuche technischer Art, welche scheinbar nicht auszurotten sind. Sie schleppen sich von Generation zu Generation, vom Meister werden sie immer wieder auf den Lehrling vererbt. Zu diesen technischen Missbräuchen gehört, wie von uns schon häufig erörtert worden ist, auch die geringe Sorgfalt, mit welcher die positiven Abzüge hergestellt werden. Das trifft natürlich durchaus nicht nur für die deutschen Fachphotographen zu, sondern gilt in noch stärkerem Masse beispielsweise von den amerikanischen. Dass amerikanische Photographieen nach vierzehntägiger Reise über den Ozean bereits vollständig vergilbt und fleckig bei uns ankommen, ist eigentlich die Regel und nicht die Ausnahme. In erster Linie wurde und wird noch heute für die geringe Haltbarkeit der photographischen Silberbilder die Sorglosigkeit beim Fixieren und Waschen verantwortlich gemacht. Beide Fehler finden sich vielfach vereinigt; aber während das Fixieren gewöhnlich zu kurz andauert oder in zu schwachen Bädern vorgenommen wird, pflegt das Wässern aus alter schlechter Gewohnheit übermässig lange ausgedehnt, dabei aber nicht so ausgeführt zu werden, wie es allein verständig und sachgemäss wäre.

Digitized by Google

Die Tonfixierbäder geben nur zu leicht Veranlassung, das Fixieren ungenügend sein zu lassen. Die leidige Gewohnheit, die neuerdings mehr und mehr einreisst, aus Bequemlichkeit die Tonfixierbäder durch wiederholten Goldzusatz aufzufrischen, statt nach einiger Zeit neue Bäder anzusetzen, bedingt die Anhäufung grosser Mengen von Silbersalzen in denselben, und diese Silbersalze, deren Gehalt häufig so weit steigt, dass die genügende Menge Natriumthiosulfat zu ihrer Auflösung fehlt, bilden den Hauptgrund der mangelhaften Fixierung in diesen Bädern. Sind Silberbilder in derartigen Tonfixierbädern behandelt worden, so hilft ein noch so langes Waschen später nicht. Die Bilder sind dem Verderben hoffnungslos preisgegeben, weil das gebildete Doppelsalz, das unterschwefligsaure Silberoxydnatrium, bekanntlich nur in einem Ueberschuss von unterschwefligsaurem Natron, nicht aber in reinem Wasser löslich ist. Dass solche Bilder nicht haltbar sein können, ist ja ohne weiteres klar. Durch ihr fortdauerndes Feuchtbleiben schon allein ist einem Fäulnisprozess und einer Reihe von Wechselzersetzungen innerhalb der Bildschicht, an denen sich unzweifelhaft auch das abgelagerte Gold beteiligt, Thür und Thor geöffnet.

Weit häufiger, als durch diese Fehler wird durch unverständiges Wässern Unheil angerichtet. Gewöhnlich ist es die erste Lehre, die dem Photographenlehrling, wenn er die edle Kunst des Kopierens zu erlernen beginnt, mit auf den Lebensweg gegeben wird, dass nichts verwerflicher und gefährlicher sei, als das ungenügende Auswässern der Bilder. Für den Erfolg dieser Lebensregel ist es gleichgültig, ob dem hoffnungsvollen Anfänger vom Prinzipal anheimgegeben wird, die Bilder drei Stunden, sechs Stunden oder zwölf Stunden zu wässern. Die Gefahr für die Haltbarkeit der Bilder ist ziemlich die gleiche. Beim Wässern nämlich kommt es, wie der verständige Praktiker längst weiss, nicht auf das Wielange, sondern auf das Wie an. Man kann Bilder in zehn Minuten besser auswässern als in zehn Stunden, wenn man nur richtig verfährt. Wenn man das, was in zehn Minuten erreicht werden kann, durch unverständiges, zehn Stunden



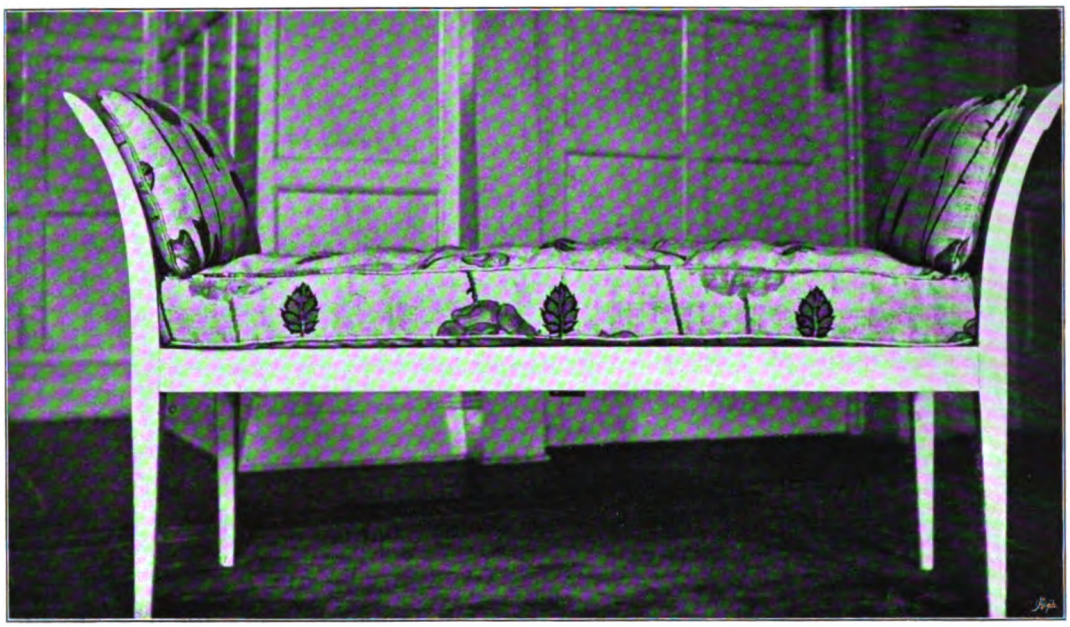
N. Perscheid - Leipzig.

Digitized by Google

H. Erfurth - Dresden.

langes Wässern wirklich ebenso gut zu stande bringt, dann ist das Resultat doch noch nicht das gleiche, da kurz gewässerte Bilder, wenn sie im übrigen leidlich behandelt sind, bekanntlich viel haltbarer sind als lang gewässerte. Zu der Gewohnheit des schlechten und unzweckmässigen Wässerns tragen die käuflichen Positiv-Wässerungsapparate wesentlich bei. Die meisten dieser Apparate bestehen in einem genügend grossen Gefäss, in welchem Zu- und Abfluss angeordnet ist, und in welchem die Bilder durch den Wasserstrom in Bewegung gehalten werden. Wenn auch diese Einrichtung nicht gerade absolut verwerflich ist, so ist sie doch zum mindesten unpraktisch; denn sie erreicht den erstrebten Zweck verhältnismässig langsam. Als bekannte Analogie mag hier wieder auf das Tintenfass und seine Reinigung aufmerksam gemacht werden. Wer ein Tintenfass dadurch zu reinigen versucht, dass er es mitsamt der Tinte unter die Wasserleitung stellt, der wird selbst noch nach fünf oder zehn Minuten die Spuren der Tinte in der dunkelgefärbten Flüssigkeit des Gefässes leicht finden. Wer dagegen binnen 20 Sekunden das Tintenfass fünf- bis sechsmal mit Wasser füllt, und jedesmal vollständig entleert, wird nach dieser Zeit seinen Zweck vollkommen erreicht haben. Gerade so steht es mit dem Wässern der photographischen Bilder. Hauptsache bleibt, dass das anhaftende Wasser, welches die gelösten Salze enthält, möglichst vollkommen entfernt wird. Die Bilder müssen daher von einem Wasserbade ins andere unter möglichst gutem Abtropfen die genügende Zahl von Malen übertragen werden, wobei die Einwirkungszeit jedes einzelnen Wasserbades auf ein Minimum beschränkt werden kann. Fünf- bis sechsmaliger Wasserwechsel mit je vier bis sechs Minuten Wässerungszeit in jedem Bade ergiebt Bilder, die ebenso natronfrei sind als solche, welche über Nacht in einem noch so grossen Gefäss gestanden haben. Es wäre zu wünschen, dass diese Betrachtungen endlich einmal auch von seiten der Praktiker Beachtung fänden, und dass man unter gründlichem Waschen nicht mehr langes Waschen, sondern verständiges Waschen verstehen lernte.

Digitized by Google



Sofabank[1]; George Walton.

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Wir verwerfen den falschen Prunk aus der Arbeitsstätte des Photographen, der nur zu oft an den „verführerischen Zauber der üppig ausgestatteten Ateliers mit den schwellenden Kissen auf weichen Ottomanen“ gewisser „berühmter“ Malergrössen erinnert. In solchen Räumen lässt sich nicht arbeiten, und die wenigsten Menschen fühlen sich in so weichlichem Milieu wohl.

Das Atelier soll durchaus einfach, vor allem geräumig sein und brauchte ausser einigen helleren und dunkleren Hintergründen, Vorhängen und ein paar brauchbaren, der Zeit entsprechenden Möbelstücken, nichts weiter zu enthalten. An die Wände würde ich empfehlen, nicht Photographieen, sondern gute, grössere Reproduktionen nach Meisterwerken bildender Kunst zu hängen, die es ja heute schon für geringes Geld zu kaufen giebt, — Werke, die allgemeinverständlich und für den Photographen wie für sein Publikum direkt vorbildlich sein können. Die grossen Bildnismaler alter und neuer Zeit böten hierfür wohl das Geeignetste. Zu warnen wollen wir nicht vergessen vor den Sammelwerken der bekannteren Schönheits- und Ahnengalerieen.

Es ist ohne Frage für den Photographen schwierig, immer neue Auffassungen, neue Arrangements für seine Porträts, in der ihm dafür zur Verfügung stehenden kurzen Zeit, zu finden. Dieser Anforderung wirklich im guten Sinne gerecht zu werden, ist vielleicht überhaupt nicht möglich, wenn 10 bis 15 Aufnahmen hintereinander gemacht werden müssen. Aber es giebt einige Regeln über den Aufbau, die Einheit des Bildes, über Linienführung u. s. w., die der Photograph sich durchaus zu eigen machen müsste, so dass er ohne Schwierigkeit eine gute Bewegung zu erkennen im stande ist. Und wie wenig Beiwerk man braucht, um den Bildraum auszufüllen, das beweisen gerade die grössten Porträtmaler.

Auch im vorliegenden Heft finden wir ein paar Porträtaufnahmen von Kegel, die sich durch einfache Auffassung auszeichnen und insofern wiederum Beweis sind, dass gemalte Gartenhintergründe und überladene Arrangements auch schon öfters von Photographen mit bestem Erfolge vermieden werden. Vergleichen wir nur diese ruhig wirkenden und doch eleganten Bilder mit den anderen, die wir alle ja zur Genüge, und zwar so gut kennen, dass wir Beispiele nicht anzuführen brauchen. Durch Vergleiche lernen wir am besten.

Ein sehr wesentlicher Faktor im Atelier des Photographen ist das Mobiliar. Bei diesem empfiehlt es sich dringend, anspruchslose Form, dem Luxus- das Gebrauchsmöbel vorzuziehen.

1) Die Clichés sind der „Dekorativen Kunst“ (Verlag von Bruckmann in München) entnommen.

Digitized by Google

Stuhl; George Walton.

Hier möchte ich, um deutlicher zu sein, ein paar Beispiele wählen Ich will einige auffallende Beispiele aus dem VII. Jahrgang des „Ateliers“ herausgreifen und führe die Textreproduktionen auf Seite 9, 11, 32, 45, 55, 58, 74 und 103 an.

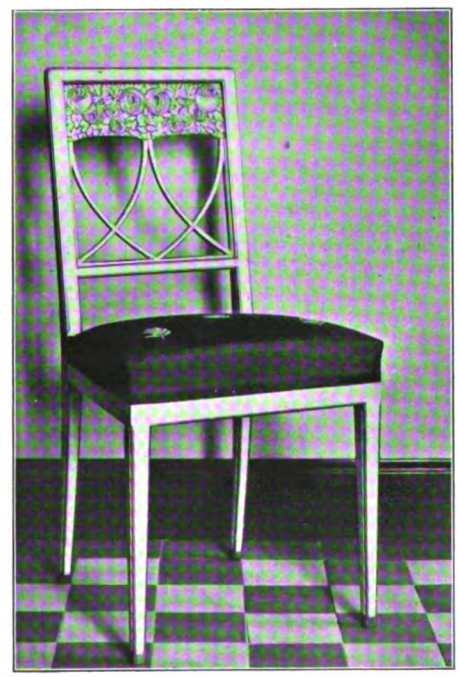
Keiner der Leser, glaube ich, wird die dort verwandten Stühle, Tische u. a. geschmackvoll finden, schon darum, weil sie zu lebhaft wirken, ganz abgesehen von den unschönen Verzierungen und den ungefälligen Formen. Im Gegensatz zu diesen steht die kleine Anzahl von Möbelstücken, die wir im vorliegenden Heft reproduziert finden. Die drei ersten Stücke, eine Sofabank und zwei Stühle, sind nach Zeichnungen des auf dem Gebiet der Innenarchitektur bekannten Schotten George Walton angefertigt, weitere Proben werden wir noch im nächsten Heft folgen lassen.

Wir wollen nicht behaupten, dass diese Stühle geradezu mustergültig wären, sie stehen aber durchaus im Gegensatz zu dem falschen und unwohnlichen Prunk der so kostbar scheinenden Fabrikmöbel. Natürlich müsste solchem Mobiliar auch die Umgebung ein wenig angepasst werden, wobei es aber für den Anfang gewiss nicht nötig ist, dass wir mit der gesamten Ateliereinrichtung den Bestrebungen dieser modernen Wohnungskünstler folgen. Sicher aber dürfte es für den modern gesinnten Photographen von Wert sein, würde er von Zeit zu Zeit einen Blick in die so vorzüglich illustrierten „Zeitschriften für angewandte Kunst“ werfen. Unsere Abbildungen stammen aus der in München bei Bruckmann erscheinenden „Dekorativen Kunst“, die wir an dieser Stelle besonders empfehlen wollen.

Die Stühle von Walton eignen sich besonders infolge ihrer guten „Haltung“ und feinen Formen für den Porträtphotographen, für graziöse Damenbildnisse in hellen Toiletten, auf hellem Grunde würden sie ohne Schwierigkeit zu verwenden sein; denn trotz der Zierlichkeit machen sie doch den Eindruck der Bequemlichkeit. Und will der Photograph gute Auffassung, ungezwungene „Bewegung“ in seine Bilder bringen, muss er auch seinen Kunden Stühle anbieten, die zum bequemen Sitzen einladen. Die reichlich geschnitzten und gedrechselten Möbel, wie wir sie unter den oben erwähnten Aufnahmen auf S. 9 und 32 finden, fangen viel zu viel Reflexlichter auf, sie stören infolgedessen immer die Gesamtwirkung. In den Bildern auf S. 32, 73 u. 74 treten die starren Linien und auffallenden Ornamente zu stark hervor, auf S. 11 wirkt das Mobiliar zu dünn und spärlich, auf S. 45 wirkt es kleinlich, auf S. 55 u. 58 plump und ungeschickt.

Wir wollen damit nicht sagen, dass alle diese Stühle und Tische total unbrauchbar wären, sicher sind sie aber an falscher Stelle gebraucht, und wir müssen dem leider heute so wenig mehr gelesenen Robinson Recht geben, wenn er schreibt: „Vielleicht in keinem anderen Teil ihrer Kunst haben die Photographen das Natürliche so sehr verletzt, als in der Wahl der Umgebung, des Arrangements.“ — Und weiter: „Wenn die Photographen etwas Gutes leisten wollen, müssen sie alle Imitationen verwerfen und in ihren Ateliers nur echte Möbel der besten Art von guter Zeichnung und Form verwenden [1]). Sie würden gut thun, alle sorgfältig geschnitzten, hochlehnigen Stühle zu vermeiden, welche man

1) Die Redaktion ist gern bereit, nähere Auskünfte über die hier nur angedeuteten Fragen zu geben, event. auch Firmen anzugeben, die gutes Mobiliar zu liefern im stande sind.



Stuhl; George Walton.

Digitized by Google

beständig in den Ateliers sieht, und deren hohe Lehne oft hinter dem Kopfe hervorsieht wie ein gotischer Glorienschein."

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch empfehlen, wo es angeht, den Menschen in seiner eigenen Häuslichkeit zu photographieren. Da giebt sich die Stimmung, das Milieu von selbst, an die Stelle der oft so geschmacklosen „Kunsthintergründe" tritt ein natürlich Stückchen Interieur, und das Publikum selbst wird in der gewohnten Umgebung sich natürlicher geben, als in dem unbekannten Glashause.

Die Resultate jedenfalls, die uns von Photographen bekannt wurden, die die Mühe nicht scheuten, mit dem Apparat in die Wohnung ihres Auftraggebers zu wandern, waren oft so originell und intim, dass wir Versuche in dieser Richtung allgemein empfehlen möchten. Der Porträtphotograph muss sich bemühen, das Unnatürliche und Künstliche in seinen Bildern zu vermeiden, und ich meine, dass dieser Weg den besten Führer von selbst giebt.

(5. Fortsetzung folgt.)

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

II. Aufnahmen bei Magnesium-Blitz- und Pustlicht.

Man hat im allgemeinen bisher zu wenig darauf geachtet, dass Aufnahmen mit Magnesiumlicht im Freien nach Sonnenuntergang ebensowohl möglich sind, als in geschlossenen Räumen. Ja, man kann auch bei direkten Tageslichtaufnahmen im Freien die Spitzlichter mit Hilfe von Magnesiumlicht aufsetzen, indem man zum Schluss der Tageslichtexposition mit Magnesiumlicht blitzt und dann den Apparat schleunigst verschliesst.

Hier zeigt sich nun von vornherein ein ganz wesentlicher Unterschied zu Gunsten des Blitzpulvers: Man läuft in diesem Falle niemals Gefahr, durch Entstehen von Qualm weitere Blitzlichtaufnahmen auszuschliessen, da ja der entstehende Rauch in wenigen Sekunden durch den immer vorhandenen Luftzug hinweggeführt wird. Zugleich ergiebt sich aus diesem Umstande, dass man im Freien in Bezug auf die Mengen des verbrannten Blitzpulvers ganz unbeschränkt ist, und dass man somit sich mit den Lichtquellen viel weiter von den Modellen, besonders bei Gruppen und allen Aufnahmen, um die es sich handeln kann, zu entfernen vermag, als in geschlossenen Räumen.

Anderseits fallen gewisse Vorteile beim Arbeiten im Freien fort, die man in Zimmern meistens hat: Man verfügt nur ausnahmsweise über hell reflektierende Wände und niemals über hell reflektierende Decken, wie sie in den Zimmern stets vorhanden sind, und zwar gilt dies sowohl für Blitz- als für Pustlicht. Schon aus diesem Grunde wird man wenigstens einen Teil der Flamme möglichst hoch anbringen müssen, um auf diese Weise das genügende Oberlicht zu erhalten, welches im Zimmer durch die Decke geliefert wird. Während man also im Zimmer mit 3 m hohen Gestellen unter allen Umständen ausreicht, kann es im Freien wünschenswert sein, noch höhere Aufstellungen zu wählen.

Anderseits gilt auch hier wieder, was schon bei den Beleuchtungsschirmen gesagt wurde: Da man die Möglichkeit hat, Stangen in die Erde zu stecken, wo sie dann bei ruhigem Wetter verhältnismässig sicher stehen, aber bei bewegterem durch Schnüre und Zeltbolzen verankert werden können, so braucht man nicht, wie im Zimmer, komplizierte Gestelle, sondern kann die Magnesiumlampen oder Patronen an einem langen, in die Erde gesteckten Bambusstabe oder sogar an den bekannten, in vielen Gärten befindlichen Bohnenstangen befestigen.

Man hat bekanntlich jetzt bei uns Bambusrohre bis zu 4 bis 5 m Länge. Solche Rohre sind für diesen Zweck ganz ausgezeichnet. Für alle niedriger anzubringende Lampen oder Patronen genügen die gewöhnlichen Rohre, wie sie auch für den Zimmergebrauch ausreichen, von 3 m Länge, von denen ja dann noch $^1/_2$ m für das Einstecken in die Erde in Fortfall kommt.

Bei den langen Stäben, bei denen es ja auf die möglichste Erhaltung der Höhe ankommt, thut man gut, sie erst in den letzten Minuten, und zwar nicht allzu tief, in die Erde einzustecken, und dann durch drei Schnüre, die an einen über einem der Knoten angebrachten Ring angreifen, nach drei Seiten hin an Zeltpflöcken zu versteifen. Man hängt, ehe man sie aufrichtet, die Lampen, oder noch besser die Patronen, vermittelst Klemmen, wie im Zimmer, in angemessener Höhe an den Stäben auf, befestigt Kautschukschläuche oder Zündschnüre daran, und schreitet nun zur festen Aufstellung. Wenigstens wird dieses Verfahren, wo es sich

Digitized by Google

nur um einzelne Aufnahmen handelt, vorzuziehen sein. Sollen verschiedene Aufnahmen gemacht werden, so wird man allerdings für eine passende Trittleiter sorgen müssen, um zur Höhe der Stäbe hinaufgelangen zu können, es sei denn, dass man für diesen Zweck eine automatische Ladevorrichtung benutzt, wie sie bei den Magnesiumlampen beschrieben war.

Während man im Zimmer zur Zerstreuung des Lichtes vorteilhaft Pergamentpapier benutzt, sollte man im Freien niemals seine Zuflucht zu ihm nehmen, da es hier zu leicht verletzt wird. Das beste ist und bleibt in diesem Falle das Ueberziehen des Schirmrahmens mit einem dünnen Stoffe, den man, um ihn durchsichtiger zu machen, anfeuchtet. Dies Anfeuchten kann nach der Aufstellung des Blitzlichtapparates von unten her mit Hilfe einer Gartenspritze geschehen. Bei einiger Geschicklichkeit kann man diese Arbeit vornehmen, ohne befürchten zu müssen, dass die Magnesiumlampe dabei befeuchtet wird, da sie ja durch den Schirm gegen den Wasserstrahl geschützt ist.

Während im Zimmer im allgemeinen eine Zündung der verschiedenen Blitz- und Pustlichtlampen sehr wohl pneumatisch in der Art vorgenommen werden kann, dass entweder Spitzflammen gleichzeitig gegen das Blitzpulver gerichtet werden, oder dass Magnesiumpulver gleichzeitig durch ruhig brennende Flammen geschleudert wird, ist dies im Freien immer bedenklich, weil man dort nie auf ein ruhiges Brennen der Flammen rechnen kann. Man thut daher schon aus diesem Grunde am besten, sich auf Blitzpulver zu beschränken, und die gleichzeitige Zündung zwar pneumatisch zu vermitteln, aber in der Art, dass bei der Auslösung Zündnadeln in Zündspiegel getrieben werden, und so an den verschiedenen Stellen die gleichzeitige Entzündung herbeiführen. Sonst kann es leicht geschehen, dass eine Zündflamme an einer Stelle ausgeblasen ist, oder dem zündenden Luftstrom so ausweicht, dass sie später als andere zur Wirkung gelangt, wodurch dann unfehlbar ein Verderben des Bildes herbeigeführt werden würde, weil jede Zündung ganz sicher ein, wenigstens kleines, Zusammenzucken der Modelle zur Folge hat. Wenn es aber irgend möglich ist, sich auf eine Lichtquelle zu beschränken, so wird man es thun, und wird dann der vorzüglichen Gieseschen Zündung mit Reissschnur den Vorzug geben. Eine solche Anordnung wird besonders möglich sein, wenn die Lichtquelle sich vor einer weissen, als Reflektor wirkenden Hausfront befindet.

Bei solchen Aufnahmen im Freien wird es nun allerdings schwer sein, wie im Zimmer durch Lampen die Beleuchtung vorher abzustimmen. Schon der Umstand, dass man möglichst aus grösserer Ferne blitzen wird, macht das

Ad. Baumann - München.

Beleuchten durch Lampen schwierig. Dazu kommt noch, dass die Reflexwirkung der Wände und der Decke fehlen. Man wird daher im allgemeinen im Freien die Blitzlichtbeleuchtung nur für grössere Gesellschaften wählen, bei denen ein Abstimmen des Lichtes ja so wie so ausgeschlossen ist.

Allerdings ist für solche Zwecke im Freien das Blitzlicht keine so grosse Notwendigkeit, wie im Zimmer, da hier Momentaufnahmen auch schon bei Tageslicht durchaus innerhalb des Bereiches der Möglichkeit stehen. Da indessen gerade bei Abend häufig derartige Zusammen-

Digitized by Google

durch das Tageslicht gezeichnet werden würden, wenn das Objektiv länger als $^1/_2$ oder 1 Sekunde offen stände. Natürlich gehört zu solchem Arbeiten bei Tageslicht eine ausreichende Erfahrung in Bezug auf die Anordnung der Magnesiumlampen, da es in diesem Falle nicht möglich ist, durch Aufstellung von Lampen an den betreffenden Stellen den Effekt der Beleuchtung zu beurteilen. Die Wirkung auch während des Blitzens ins Zimmer scheinenden Tageslichtes auf die Platte ist faktisch gleich Null zu setzen, so dass man sich gar nicht um dasselbe zu kümmern braucht. Es gewährt anderseits den Vorteil, dass die Augen der Personen dadurch an helles Licht gewöhnt sind und durch das plötzliche Blitzen nicht so irretiert werden. (Fortsetzung folgt.)

„Eigene Gedanken".

Von François Cornand.

Nimmt heute der Porträtphotograph das Beste, was in der Fachlitteratur existiert, zur Hand, dann fühlt er nur zu deutlich, dass die dort publizierten Arbeiten, was sonst nicht der Fall war, jetzt himmelweit von den seinigen verschieden sind, und so drängt sich ihm unwillkürlich das Gefühl der Sorge, besonders dann auf, wenn er die den Bildern beigegebenen Texte liest. Doch nur zu bald wird ihm klar, woher der Wind weht, — wenn er nämlich soviel Selbstvertrauen besitzt, um sich darüber klar zu werden — warum diese Arbeiten entstanden sind. Wir hier in der Metropole hören und sehen ja genug, um nüchtern zu bleiben, da draussen aber, in der Provinz (natürlich meine ich nur da, wo kein engerer Zusammenschluss stattfindet) muss manchem ängstlich werden, und deshalb möchte ich mir ein paar Worte „zur Sache" erlauben, denn ich möchte der Verdummungstheorie ein bisschen die Wege verlegen.

Ich muss schon etwas weit zurückgreifen und zunächst die Zeit ins Auge fassen, als der Gummidruck seine ersten Lebenszeichen von sich gab. Viele werden sich erinnern, dass in einer Sitzung des Photographischen Vereins zu Berlin von einem Kollegen einige Bilder in diesem Verfahren gezeigt wurden, es waren Kabinetts, die angeblich schon im Papierkorb ihren Platz gefunden hatten, aber wieder hervorgeholt wurden, da sie doch so wunderbar Anziehendes besassen, besonders in den beiden Extremen, d. h. Licht und Schatten, dass man einfach „paff" sein sollte. Einige Kollegen schüttelten den Kopf, man sah sich verständnisinnig an, lächelte, sagte, was ich lieber verschweige, und als die Vorlage erledigt war, d. h. als sich niemand zum Wort darüber weiter gemeldet hatte, bekam der Herr Vorleger für die interessante Vorlage den Dank der Versammlung, und man glaubte „damals", die Sache würde im Sande verlaufen und wäre so gut wie halb begraben, aber — weit gefehlt, das war die Geburt der Secession in der Photographie und stellte zugleich den Geburtstag der „hohen Kunst" in derselben dar, denn es war klar, man hatte eine Art gefunden, die das Rauhe, ich möchte sagen Rohe der vom Maler schnell hingehauenen Skizze, die oft nur bestimmt ist, irgend eine Stimmung, eine Bewegung, eine Situation festzuhalten, photographisch nachzuahmen, wozu der Gummidruck wie geschaffen zu sein schien. Nun war also mit einem Schlage eine hohe photographische Kunst, eine Talmikunst, entstanden, und die Hohenpriester waren auch allsogleich zur Stelle. Dem ruhigen Beobachter konnte es unmöglich entgehen, dass sich, konform den Verhältnissen in der Photographie, genau dieselbe Sache in der Malerei vollzogen hatte. Der Verein Berliner Künstler hatte seiner Zeit, durch ein Mitglied veranlasst, einen ausländischen Künstler zur Ausstellung in der „grossen Berliner" aufgefordert, der in seinen Werken nur „Stimmungen" ausdrücken wollte, und auch diese nur andeutungsweise, eine bildmässige Ausführung seiner Kunstwerke hielt er für überflüssig. Zum Glück aber waren die meisten Künstler darüber einig, dass das, was geboten war, doch so wenig dem entsprach, was man sich darunter vorgestellt hatte, dass die Ausstellung der Bilder im Rahmen der „grossen Berliner" nicht zugelassen wurde und der Künstler, der doch nun einmal hier in Berlin war, im Equitable-Palast seine Kunst auspackte und gegen ein Entree von 1 Mk. dem Volke zugänglich machte. An diesen Vorgang musste ich denken, als ich die ersten Versuche in grossem Massstabe sah, welche mit dem Gummidruck erreicht waren; später freilich, als die Herstellung des Papiers durch mühsame Versuche vereinfacht worden war, und als sogar eine Fabrik sich mit der Herstellung des Papiers befasste und dasselbe meterweise abgab, da verallgemeinerten sich die

Wir wollen es einmal „wagen", diesen Artikel aufzunehmen, denn er enthält viel Wahres; aber dass er übers Ziel hinausschiesst, ist ja auch dem Verfasser klar. Wir wollen daher demnächst selbst das Wort nehmen und ruhig den Mittelweg zu finden suchen. Denn — Herr Verfasser — man regt sich nur dann im allgemeinen auf, wenn die Sache der Aufregung wert ist, und es freut uns, diese beweiskräftige Aufregung auch bei Ihnen zu sehen! Red.

Digitized by Google

Bilder in Gummidruck, und, ich muss es offen bekennen, es wurden Landschaften von so wunderbarem Reiz geschaffen, welche, da Stimmung bei einer Landschaft die Hauptsache, durch die Rauheit des Materials unterstützt, diesen das Ansehen einer Reproduktion einer gut komponierten, fein abgestimmten, gemalten Landschaft gaben, aber doch Photographie waren! Bis hierher könnte man den Gummi- und Leimschwärmern folgen, vielleicht auch noch einen Schritt weiter, wenn sie sich nämlich darauf beschränken, kraftvolle Charakterköpfe in diesem Verfahren in grossem Formate herzustellen, und somit komme ich zu dem eigentlichen Thema dieser Zeilen, der sogen. künstlerischen Porträtphotographie. In dem neuesten Heft der „Photographischen Kunst", Heft 2, Jahrgang 1, 1902, befindet sich ein Artikel: „Gedanken eines Neuzeitlichen" und auf derselben Seite ein Porträt, welches so recht dazu angethan ist, das, was in dem Artikel gesagt wird, von seiner schlechtesten Seite zu beleuchten, denn ich bin der zwar unmassgeblichen, aber darum um so eigensten Ansicht, dass das, was in dem Artikel gesagt ist, ebenso unwahr ist, wie das danebenstehende Porträt. Schlimmer, gröber, unsauberer, ich möchte sagen mit gesuchterer Nonchalance und darum irreführend für die Erziehung des Geschmacks des Publikums ist mir selten eines der leider öfter in unseren besten Fachzeitschriften erscheinenden sogen. durchgeistigten Muster(?)-Porträts aufgefallen. Es wird so viel davon geschwärmt, man solle keine Dutzendware schaffen, und der Verfasser selbst schreibt:

> „Freilich werden wir uns zufrieden geben müssen, die Dutzendware wie bisher entstehen zu sehen!"

Ja, verehrte Herren Kollegen, ich bitte mir doch einmal frei heraus zu sagen, können Sie sich denken, dass es je ein Publikum gegeben hat oder je geben wird, welches an solchen Bildern, wie oben geschildert, Gefallen fand und finden wird; könnte einem nicht solch ein Publikum aufrichtig leid thun? Ist es Ihnen in Ihrer Praxis schon vorgekommen, dass jemand, sei er nun ein hochgebildeter, oder ein steinreicher, oder einer von den hunderttausend landläufigen Kunden, nach solch einer Arbeit überhaupt verlangt hat, oder glauben Sie, dass es mit der Zeit dahin kommen wird oder kann, dass von dem Publikum, welches uns, den Porträtphotographen, die Möglichkeit der Existenz gab, danach gefragt wird? Meiner Meinung nach ist der einzige, richtige Nützlichkeitsthermometer „die Nachfrage"! Wir alle wissen: wonach man fragt, ist Mode. Platinbilder mit Vignette oder Platinbilder schlechtweg. Als die Reliefphotographie aufkam, wurde auch wohl nur von uns danach gefragt. Als in den Tageszeitungen viel von der Farbenphotographie geschrieben

Eugen Kegel-Kassel.

wurde, wollte man auch diese haben, und die Röntgenphotographie gab zu vielfachen scherzhaften Fragen Veranlassung. Man weiss, die sogen. photographischen Kunstporträts sind vom Publikum bemerkt worden, aber gefragt wird nicht danach, dagegen hört man alle Tage vom Publikum den Wunsch äussern, dass der oder die Betreffende genau ein solches Bild wünscht, wie es irgend ein Verwandter sich bei uns hat machen lassen, und welches so vortrefflich ausgefallen ist. Diese Nachfrage ist also alle Tage da, und man giebt sich die erdenklichste Mühe, von dem neuen Besteller oder der neuen Kundin ein Bild herzustellen, welches uns wieder eine andere Freundin oder Verwandte zuführt, deshalb behaupte ich und erwarte den Gegenbeweis: „Solange jemand das, was er zu haben wünscht, bezahlen will und muss, solange werden solche von Freunden hergestellte und verschenkte Porträts nur auf diese Weise Absatz finden. Es wäre thöricht, behaupten zu wollen, dass man nicht einmal gelegentlich, also bei Herstellung von Innenaufnahmen, oder auch auf Bestellung ein Porträt machen soll, und sich nun die grösste

Digitized by Google

Mühe giebt, hieraus ein möglichst brauchbares Bild zu machen, ich meine selbstverständlich nicht, es bis in die aschgraue Pechhütte glatt zu retouchieren u. s. w., aber so klar und abgesetzt wie möglich, keinesfalls aber doch so zugerichtet, wie die uns nun schon seit Jahren vorgesetzte, als allein seligmachende gepriesene neue Art. Ich weiss sehr wohl, man wird mich der Blindheit und Verständnislosigkeit zeihen, dass ich das Bildmässige, Malerische an Bildern nicht sehe, aber die Feinheiten der Details in einem Bilde dürfen im Korn des Papiers, selbst bei Bildern in grossem Format, nicht gänzlich verloren gehen, und die Technik bei der Herstellung des Negativs und der Aufnahme darf doch nicht gar zu dilettantenhaft sein.

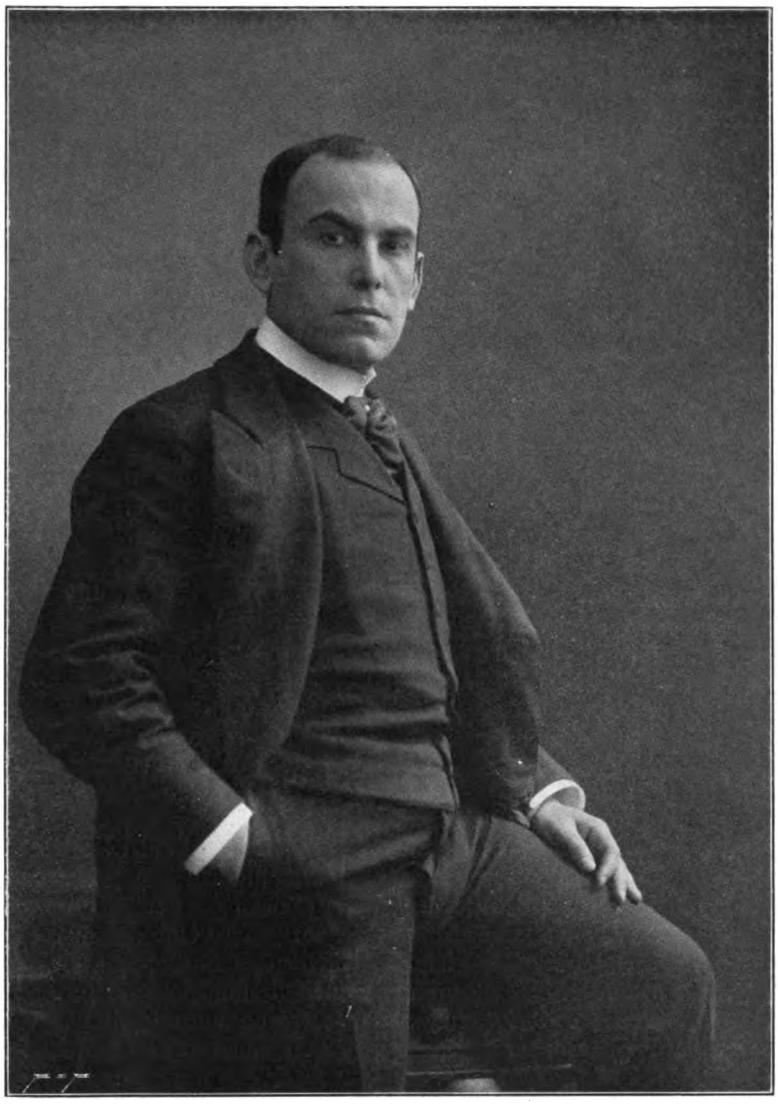
Nicht im Traum fällt es mir ein, Arbeiten, wie die von Fr. Müller-München und gleichwertige, herabsetzen zu wollen, da es ein hoher Genuss ist, diese Arbeiten eingehend zu betrachten. Diese Arbeiten werden auch höchstwahrscheinlich unter den oberen Zehntausend ihre Abnehmer finden, wenngleich auch hier zu fürchten ist, dass die von Müller, Perscheid und anderen aufgenommenen Leuchten der Wissenschaft, Kunst und Politik eingeladene Renommiergäste gewesen sind, und ihr Bild zum Geschenk erhielten, was ja fast in jedem Atelier geschieht; denn was man so gern ausstellen möchte, wird meist von der Bestellerin nicht gestattet, da muss man es eben so machen; das ist nur natürlich.

Schon oft ist uns Porträtisten vorgeworfen worden, wir leierten eben im alten Geleise weiter, wir wissen unsere Arbeiten nicht interessant zu machen, ihnen nicht die richtige Folie zu geben, es wäre schauderhaft, diese ewige Kabinett- und Visitenplage, man solle eben andere Bilder liefern und die alte, abgeschmackte Arbeitsweise den Warenhäusern überlassen! Ja, das ist ja bald gesagt, und mit dem nötigen (wie der Berliner sagt) „avec“ gesprochen, verfehlt es auch seine Wirkung nie! — auf die Dummen nämlich. Wer einigermassen zu beobachten versteht, der kommt zu einem ganz anderen Resultat. Ich bitte den grössten Schreier unter den „Rufern im Streite“, uns doch einmal zu sagen, ob er schon gehört hat, dass ein Atelierbesitzer über sein Geschäft klagt und die Verhältnisse unleidlich findet, wenn er täglich so seine zehn Visit- und fünf bis acht Kabinettaufnahmen hat, wovon bei den Visits je ein Dutzend und mehr und Kabinetts ein halbes oder ein Dutzend bei anständigen Preisen zu liefern sind, das Dutzend Kabinett 18 bis 24 Mark, Visit 6 bis 9 Mark. Ich habe noch nie davon gehört und bin auch der festen Ueberzeugung: „so etwas giebt's gar nicht“. Dann bitte ich denselben kundigen Thebaner, uns doch gütigst zu sagen, wie sollen denn die Bilder (Visits meine ich) anders aussehen als wie jetzt? Hier einmal einen kräftigen, schattierten, dort einmal einen glatten, abgetonten, dunklen Hintergrund, hier ins Helle, dort ins Dunkle verlaufend, verschiedene Beleuchtung in den Köpfen, wie sie schon seit ewig langer Zeit hergestellt werden, auf mattem Papier, sorgfältig retouchiert, wie man sie in den Fenstern und Kästen der besten und besseren Ateliers ausgestellt sieht? Oder rät er uns etwa, ein Dutzend Visit-Bilder in verschiedenen Farben in Gummidruck oder Leimtypie herzustellen? Denn auf Kabinett und Visit müssen wir, als courantestes Format, immer in allererster Linie rechnen. Und dann soll der verehrte theoretische Praktiker von einer Küchenfee (denn auch diese haben den Wunsch, von sich ein Bild zu besitzen) im Sonntagsstaat, rot wie ein eben gekochter Krebs und abgehetzt wie ein „Rennpferd im Finish“ kurz vor Geschäftsschluss im Dezember um $^3/_{4}4$ Uhr ankommend, eine „künstlerisch individuelle Aufnahme“ machen, ich bin sehr gespannt zu sehen, was er fertig bringt! Also: ohne geeignetes Modell ist auch noch nicht einmal eine Talmikunst-Photographie zu Wege zu bringen.

Wenn der Herr Retter aus der Not glaubt, dass irgend eine Kundschaft, von der man „leben“ kann, einen Bedarf in Bildern wie das eingangs geschilderte hat, oder dafür nur 1 Mark ausgiebt, so irrt er sich ganz gewaltig, und das ist recht so! Mir hat einmal ein sehr gebildeter Amateur, der eine gerade angekommene „Süddeutsche“ auf meinem Ladentische liegen sah und durchblätterte, gesagt, er wundere sich, solche Anfängerarbeiten in einem Fachblatt zu finden, diese Bilder müsste doch ein tüchtiger Photograph „im Schlaf“ machen können, und er hatte mir damit aus der Seele gesprochen. Wie es aber jetzt schon mit der Secession in der Malerei geht, so wird es auch mit den Bildern der „Neuzeitigen“ kommen, und sofern diese Bewegung nur bezweckt, das Meer in Bewegung zu bringen, begrüsse ich sie dankend mit „Hut ab“, sobald sich aber solch' Neuzeitiger erdreistet, unsere alte, saubere Technik zu diskreditieren, oder sich besser dünkt und turmhoch erhaben erscheinen möchte, lasse ich ihn nicht gelten, trotzdem es nutzbringend erscheint, einmal zu sehen, was andere Leute für anziehend genug halten und was für sonderbare Blüten der Geschmack und der menschliche Verstand treiben.

Wir erlebten, dass in der Malerei eine Zeit lang sich die süssliche, glatte Malweise (ganz verschwunden ist sie auch heute noch nicht), bei Porträts besonders, bemerkbar machte, auch hierin ist ein Wandel zum Extrem zu bemerken, welches über das, was wünschenswert erscheinen sollte, weit hinausgeht, und — so ist es auch in der Photographie, bezw. der

Digitized by Google



Eugen Kegel - Kassel.

höchstens bis zur Familienähnlichkeit reichenden Glattfummelei, welche nicht einmal vor den ehrwürdigen Runzeln bejahrter Charakterköpfe Halt machte, ist jetzt diese Art, von mir oben schon näher bezeichneter Porträts entgegengetreten; es ist eben hier so, wie bei allem, was erst im Werden begriffen ist; das Gute liegt in der Mitte, da aber der Begriff „Gut" so unendlich subjektiv ist (mit Schrecken denke ich im Augenblick an die Censuren der Prüflinge, der uns soeben bescherten Handwerkskammer), wobei der eine das für gerade am besten hält, wofür der andere nur ein undefinierbares Nasenrümpfen hat, so muss man sich eben mit dem Geschmack abfinden, und der Einsichtsvollere, Weitblickendere muss versuchen, ihn zu beeinflussen, nach einer zwischen Altzeit und Neuzeit liegenden vernünftigen Mitte.

Mir sagte einmal ein, gerade in photographischen Kreisen sehr bekannter Schriftsteller: „Wenn die Schmierfinken ihre sogen. secessionistischen Schmierereien weiter fertig machen könnten, würden sie es schon thun, aber Kunst kommt her von Können!" Nicht jeder Maler hat Augen für feine Details, aber noch weniger Maler sind auch im stande, sie auf die Leinewand zu bringen. Mit dem Geschmack geht es ebenso. Darum darf man aber den Mut nicht verlieren. Im Panoptikum werden ja auch Menschen gezeigt, die Stiefelschmiere und ein Stück prima Coaks für eine Delikatesse halten. Wohl bekomm's!

Digitized by Google

Der Gummidruck.

Eine Anleitung für die photographische Praxis von Herm. Cl. Kosel in Wien.

(Fortsetzung aus Heft 7.) *Nachdruck verboten.*

Das Aufstreichen der Farbe kann bei Tageslicht vorgenommen werden, aber natürlich nicht gerade an der Sonne! Ist im Sommer die Luft zu warm, so dass man annehmen kann, dass die Farbe zu rasch trocknet, empfehle ich, den Aufstrich derselben auf dem Wässerungstrog vorzunehmen; d. h. man lege in der Dunkelkammer das Reissbrett auf den nassen oder mit Wasser gefüllten Entwicklungs- oder Wässerungstrog und streiche bei gutem Licht die Farbe dort auf das Papier. Die Ausdünstung des Wassers bewirkt, dass die Luft Feuchtigkeit in sich aufnimmt, und diese hindert das allzurasche Erstarren der Gummifarbe. Diese Winke gebe ich den geschätzten Kollegen deshalb so ausführlich an, weil ich ihnen ersparen möchte, dass sie selbst darauf kommen — denn das kostet Opfer an Zeit und Material. Die bestehenden Anleitungen übergehen diese praktischen Winke alle und behandeln mehr die Theorie des Gummidruck-Verfahrens.

Ist der Aufstrich beendet, so bringt man das so präparierte Papier in die Dunkelkammer und trocknet es rasch an der Ofenwärme oder über dem Gasofen. Dabei muss man aber sehr vorsichtig sein! Zu viel Hitze darf das Papier direkt nicht treffen, da die Wärme das Chrom unlöslich macht, und es hätte somit die gleiche Wirkung, als wäre das lichtempfindliche Papier an der Sonne getrocknet worden. Könnte man die Erfindung machen, ein Negativ herzustellen, welches mehr oder weniger Wärme hindurchlässt, wie jetzt unsere Negative mehr oder weniger Licht hindurchlassen, dann wäre ein Gummidruck über der Flamme viel rascher herzustellen, als im Licht, und man wäre von letzterem nicht mehr abhängig. Ich wollte damit nur sagen, dass die Wärme in unserem Falle mit Vorsicht beim Trocknen gebraucht werden muss. Ich behaupte aber auch, dass gelinde Wärme unerlässlich ist beim Trocknen der Chrom-Gummifarbe, denn die geringste Feuchtigkeit, wenn solche im Papiere noch zurückbleibt, ist ebenso hinderlich bei der Erzeugung eines guten Bildes, wie die zu grosse Hitze. Das Trocknen über der Flamme kann also unbesorgt geschehen, wenn das Papier so weit von ihr entfernt wird, dass die Hand die ausgesprochene Hitze noch nicht verspürt, auch muss die Farbenschicht stets nach oben gekehrt werden. Die Zeitdauer des Trocknens wird dann nur auf einige Minuten reduziert, während das Trocknen in der Zimmerluft die zehnfache Zeit beansprucht. Die vollständige Trockenheit des Papieres erkennt man, wenn sich dieses steif einrollt und wie eine Sprungfeder federt. Man hüte sich, mit den Fingern auf die Schicht zu greifen, wie überhaupt das Papier vor dem Aufstrich zu betasten, beim Aufstrich wird an dieser Stelle die Farbe vom Papier abstossen, und da kann nur durch Reiben mit dem Pinsel die Annahme der Farbe herbeigeführt werden, was unter grosser Vorsicht und mit Zeitaufwand geschehen kann.

Ist das präparierte, nun lichtempfindliche Papier vollständig trocken, wird es in der oben schon beschriebenen Weise mit dem Negativ in den Kopierrahmen gebracht und dem Licht ausgesetzt.

Unter der Einwirkung des Lichtes wird das Chromsalz, welches mit Gummi und Farbe auf das Papier gestrichen wurde, in Chromoxyd reduziert (Arabinsäure mit Chromoxyd [nach Eder]), und dieses verursacht die Unlöslichkeit oder besser, die Schwerlöslichkeit des Bildes in kaltem Wasser, das heisst, der unter einem Negativ belichtete Aufstrich, welcher das positive Bild zu erzeugen hat, ist bedeutend unlöslicher, als die nicht belichteten Stellen, ähnlich wie beim Kohledruck.

Während aber beim Kohledruck die Einwirkung des Lichtes nur auf der oberen Farbenschicht die Chromgelatine zu oxydieren hat, muss beim Gummidruck die untere Farbenschicht (die am Papier kontakt liegt) vom Licht getroffen werden, also muss das Licht durch die ganze Farbeschicht hindurchdringen.

Man hat versucht, den Aufstrich durch das Papier zu belichten, indem man das Papier rückwärts mit Stearin transparent machte, doch man ist davon nur zu bald abgekommen. Der Kopiergrad lässt sich so viel schwerer bestimmen, dann kopiert das Papierkorn mit, und schliesslich wird das Bild verkehrt.

Ich kopiere mit Vorliebe an der direkten Sonne, wenn das Negativ auf der Glasseite nicht zu viel Retouche trägt. Die direkte Einwirkung des Sonnenlichtes hat viele Vorzüge. Die Kopierdauer wird auf nur einige Minuten herabgesetzt, die Farbenflächen enthalten weniger Korn, und schliesslich bringt die wärmende Sonne eine reinere Lösung des unbelichteten Farbe-Aufstriches hervor. Auch ist die Lichtempfindlichkeit des Chrom an der Sonne eine viel grössere. Ich habe darüber Versuche angestellt. Kopiere ich einen Gummidruck gleichzeitig mit Vogels Photometer an der Sonne, so wird bei einem normalen Negativ auf der Skala Nr. 22 noch leserlich sein, wenn der Druck auskopiert

Digitized by Google

ist; im Schatten, bei schlechterem Licht hingegen, werde ich, wenn die Photometerskala gleichfalls Nr. 22 zeigt, den Druck unterkopiert haben. Jeder Fachmann wird diese Wahrnehmung schon beim Kohledruck gemacht haben, wenn er unter demselben Negativ, mit der gleichen Photometerskala bei wechselndem Licht kopierte. Bei feuchter Luft und schlechtem Licht ist es überhaupt ratsam, wenn man den Gummidruck während der Kopierzeit einige Male aus dem Rahmen nimmt und über der Flamme trocknet. Die Punktur, besonders jene mit Reissnägeln, lässt ja schon bei geringerer Vorsicht ein sicheres Aufeinanderpassen mit dem Negativ zu stande kommen; somit kann das Entfernen des Papieres vom Negativ während der Kopierdauer keine schlimmen Folgen haben. Das Papier erwärmt sich ein wenig und kopiert um so rascher. Kopierte ich bei schlechtem Licht und feuchter Luft, so habe ich stets wahrgenommen, dass nach der Entwicklung die Lichter nicht rein blieben, und dass die Mitteltöne abgerissener und korniger erschienen, was bei Sonnenlicht und Wärme nie der Fall war — ausser ich habe zu kurz oder zu lange kopiert. Eine zu kurze Kopierzeit lässt die Lichter nie rein hervortreten, einerlei ob an der Sonne oder im Schatten kopiert wurde. Diese Ursache zu erklären, würde zu weit führen, man merke sich die Thatsache! Der denkende Leser aber wird bereits erkannt haben, dass der Gummidruck, soll er richtig kopiert sein, an der Oberfläche überkopiert sein muss, wenn er an der auf dem Papier aufliegenden Farbenfläche noch nicht die Lichter des Bildes ankopiert hat. Gerade der Umstand, dass die ganze Oberfläche der Farbe vom Licht berührt wurde, führt eine raschere Lösung der Farbe auf den Lichtern des Bildes herbei, natürlich nur dann, wenn nach meiner Methode, mit dem kräftigen Wasserstrahl durch die Brause entwickelt wird. Das Selbstentwicklungsverfahren, wie es viele Amateure anwenden, bedingt einen ganz anderen Modus im Kopierverfahren, auch nimmt diese Methode sehr viel Zeit in Anspruch, dass das Verfahren langweilen muss und wohl dem Fachphotographen keinen Verdienst abwerfen könnte.

Das Kopieren an der Sonne hat aber auch grosse Nachteile, wenn die Vorsicht ausser acht gelassen wird. Man hüte sich, während der Kopierzeit — welche doch nur 5 bis 10 Minuten dauert — den Kopierrahmen so zu stellen, dass die Sonnenstrahlen schräge auf das Negativ auffallen, denn sonst wird das Papierkorn einen Schatten werfen, und in der Schattenstelle wird die Farbe beim Entwickeln früher abschwimmen und das Bild wird grobkornig. Ich bewege während dem Kopieren den Rahmen hin und her, besonders, wenn etwas Karmindeckung auf der Glasseite des Negatives angebracht ist. Jede Staubfaser, jeder Fleck, der am Glas haftet, wird vom direkten Sonnenlicht direkt dem Druck übermittelt, wenn der Kopierrahmen ruhen bleibt. Es ist also am besten, man lässt die Sonnenstrahlen senkrecht auffallen und bewegt dabei mässig den Kopierrahmen. Ist am Negativ viel Deckung, oder Mattlack (Glasseite), dann empfehle ich, eine matte Glasscheibe über den Kopierrahmen zu legen und ausserdem diesen zu bewegen. Das sind alles unscheinbare Dinge, die aber bei Ausserachtlassung die schlechtesten Erfolge hervorbringen.

Den Kraftdruck lasse ich nun so lange dem Lichte ausgesetzt, bis dieses durch Negativ und Farbschicht in den eigentlichen Tiefen und dunkleren Mitteltönen des Bildes die Chrom-Gummifarbe schwer löslich gemacht hat. Ich taxiere das in der Aufsicht. Das ganze Bild ist sichtbar, natürlich nicht so sichtbar, dass ich die kleinsten Details wahrnehmen kann, aber ich muss immerhin die Einzelheiten in den Mitteltönen des Bildes wahrnehmen können. Bei zerstreutem Tageslicht kann ich so ziemlich sicher taxieren. Doch das ist alles nur Gefühlssache, eine Regel lässt sich überhaupt nicht aufstellen, die Uebung ist hier der allerbeste Lehrmeister. Man hüte sich nur, den ersten (Kraft-) Druck

C. Hahn - München.

Digitized by Google

J. Th. Raab - Braunschweig.

nicht überzukopieren, weil sonst die Kraftstellen (oder die Tiefen) des Bildes detaillos, zu einer schweren Masse werden und die eigentlichen Mitteltöne zu dunkel erscheinen würden. Es ist immerhin besser, der erste Druck wird etwas kürzer kopiert, er kann ja wiederholt werden!

Die Entwicklung ist eine sehr einfache, und doch eine sehr verantwortungsreiche Arbeit. Ich lege den Druck in eine Tasse kalten Wassers, lasse ihn 1 oder 2 Minuten darin liegen, bis ich wahrnehme, dass sich in den Lichtern die Farbe abhebt, dann lege ich den Druck auf eine in den Entwicklungstrog (mit Ablauf) schräggestellte Glasplatte, oder verkehrte Tasse und brause ihn mittels Wasserstrahls vorerst unter mässigem Druck, später mit vollem Wasserdruck so lange ab, bis nur die grössten Tiefen des Bildes stehen geblieben sind. Dabei muss man unbarmherzig sein, und nicht glauben, dass das Bild, welches man nach dem ersten Abbrausen beinahe vollständig sieht, stehen bleiben darf. Uns ist es hier nicht um die Mitteltöne zu thun, sondern um die tiefsten Schatten. Reflektiert man beim Kraftdruck auf Mitteltöne, so wird der tiefe Schatten detaillos und klecksig bleiben. Also kräftig brausen, so lange, bis in den tiefsten Schatten das Detail herauskommt!

Löst sich die Farbe schwer, d. h. ist in 2 Minuten der Kraftdruck nicht ausentwickelt, dann ziehe man ihn einige Male durch ein fünfprozentiges Alaunbad, dem man irgend eine Säure hinzufügt (am besten Essigsäure); dies bewirkt eine raschere Löslichkeit der ankopierten Farbeschichte. Im nötigen Falle müsste der Druck 1 Minute darin liegen. Das ist schon ein Zeichen, dass zu lange kopiert wurde.

Der fertig entwickelte Kraftdruck zeigt die grössten, konturenartigen Tiefen des Bildes, sieht abgerissen aus und enthält in den Uebergangstönen kornige Stellen, doch das muss so sein, durch die nächsten Ueberdrucke verliert sich das, und die Mitteltöne werden vollständig glatt, ausser man wünscht nur kornige Bilder, doch davon später!

Um nun das Trocknen des durchweichten Papieres soviel als möglich zu beschleunigen, lege ich den Druck zwischen weiches Filtrierpapier, tupfe die Nässe vorsichtig, ohne Reibung, ab und hänge ihn wagerecht über die Gasflamme oder über dem Ofen an zwei Schnüren mittels Klammern auf. In einigen Minuten wird er trocken sein, und ich kann ihn zum zweiten Ueberdruck (Lasur) überstreichen.

Die Lasur mische ich folgend: Ich nehme eine reine Glasschale, giesse da hinein 10 ccm Chromlösung und 3 ccm Gummilösung; den Pinsel, welchen ich zum Auftragen der Kraftfarbe verwendet habe, streiche ich auf einem Blatt Papier so aus, dass nicht viel Farbe darin bleibt, und wische ihn nun in der Schale so lange hin und her, bis die Farbe aus demselben in der Chromgummilösung vermischt ist. Sollte nach einer Probe, welche ich auf ein Stück Papier gestrichen habe, die Lasur, abgesehen von der Gelbfärbung des Chroms, zu wenig eigentliche Farbe enthalten, so füge ich von der Kraftfarbe noch ein wenig hinzu, bis ein leichter, blasser Farbton gemischt ist.

Nun spanne ich den vollständig trockenen Druck auf das Reissbrett und behandle ihn mit Pinsel, Farbe und Vertreiber ebenso wie das erste Mal, nur mit dem Unterschiede, dass die Behandlung mit dem Vertreiber mindestens 2 Minuten fortzusetzen ist, da in der Lasur doch viel mehr Chromlösung als Gummi enthalten ist, deshalb das Trocknen der Farboberfläche viel langsamer vor sich geht und von einem Aufrunzeln der Farbe überhaupt nicht die Rede sein kann. Man braucht keine Sorge zu haben, dass sich der erste Druck wegwischt, denn ist die kopierte Farbe einmal trocken, so löst sie sich nicht mehr ab, ausser mit Gewalt.

(Fortsetzung folgt.)

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

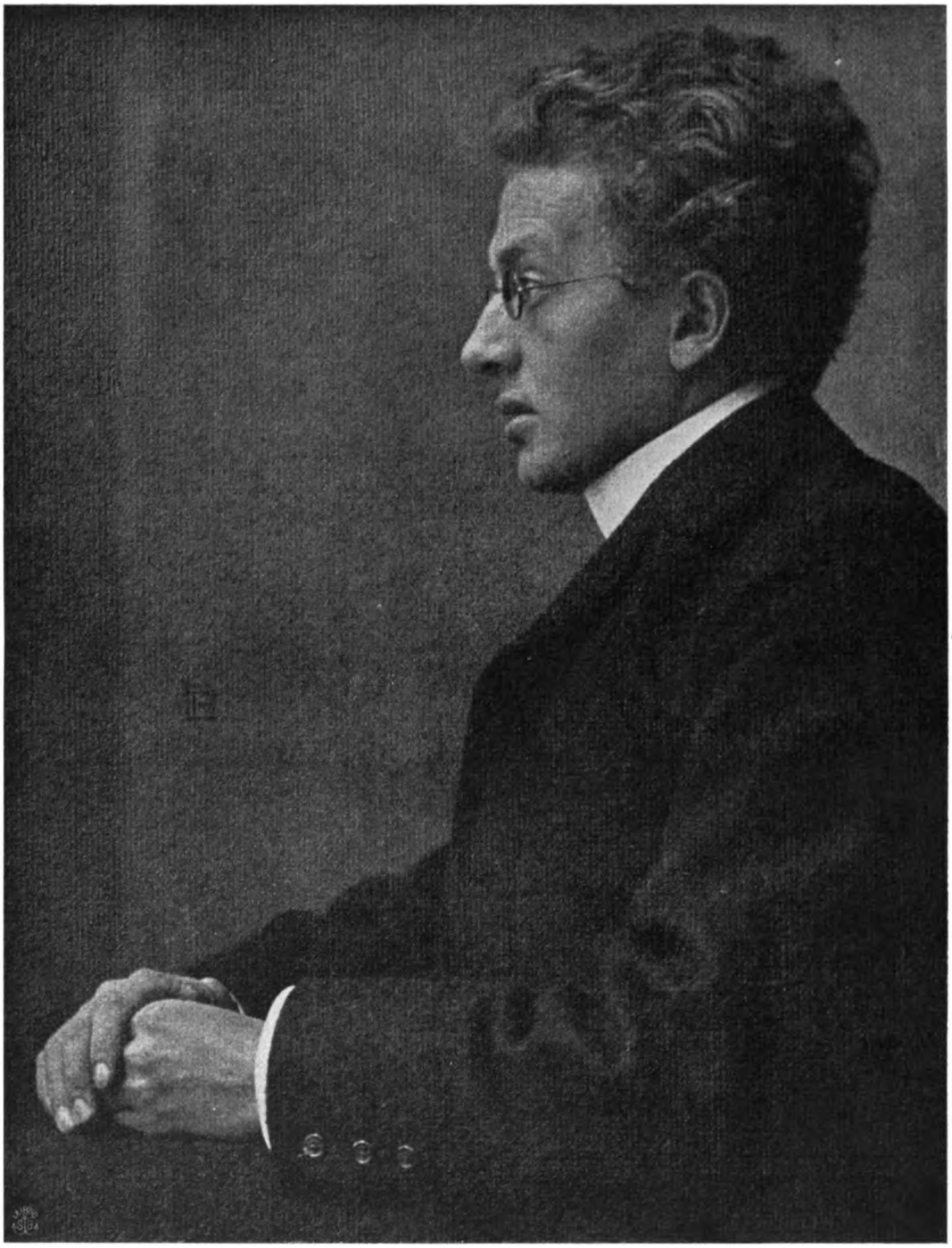
Photogravure Bruckmann-München

Hugo Erfurth-Dresden

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



H. Erfurth-Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google

H. Erfurth-Dresden.

Digitized by Google

JOHN CHERAN
LIBRARY

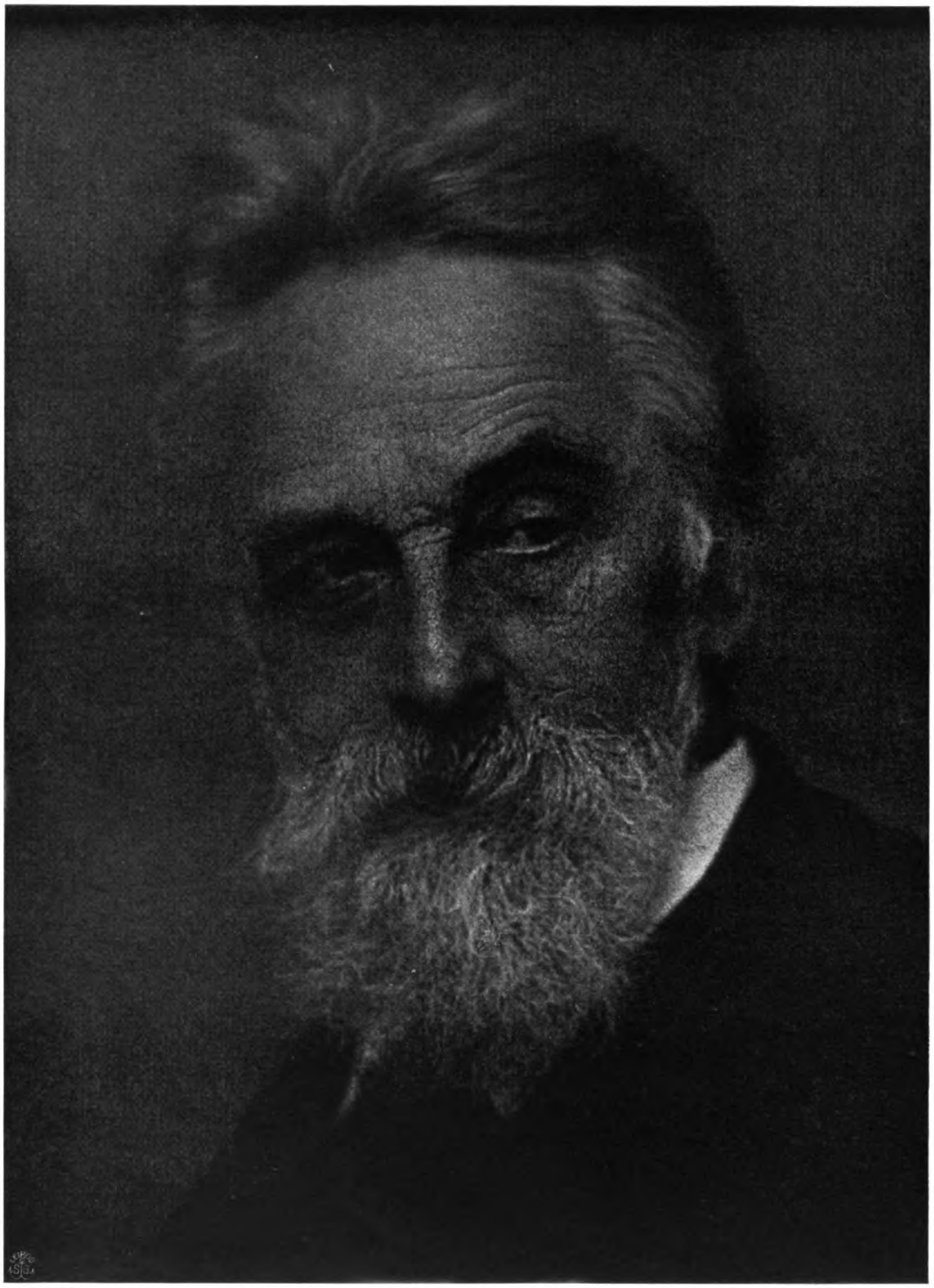
Digitized by Google

H. Erfurth-Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google



H. Erfurth-Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Otto Scharf-Krefeld.

TAGESFRAGEN.

Wie andere Leute von der alten Zeit schlechthin, so spricht der Photograph heute gern von der alten Zeit der nassen Platte. Wie war es doch so schön, als man morgens sauber und ordentlich seine Platten putzte, das Silberbad probte, mit einem Tropfen Säure versah oder das am Tage vorher gesonnte mit ein wenig Silbernitratlösung anreicherte, eine Probeplatte nahm und dann die Kunden erwartete, die sich reichlich vorgemeldet hatten, oder die unerwartet an einem hellen, sonnigen Tage dutzendweise vorsprachen, um nicht, wie jetzt, ein halbes Dutzend Visitbilder zu bestellen, sondern um grosse Aufnahmen zu guten Preisen herstellen zu lassen. Fürwahr, auf den ersten Blick erscheint es uns, als wenn die gute alte Zeit mit den nassen Platten aus dem Atelier verschwunden wäre. Dies Gefühl wird bestärkt durch die Thatsache, dass von dem Moment, als die Trockenplatte sich verbreitete, die Möglichkeit gegeben war, jederzeit und überall zu photographieren. Früher war das Arbeiten im Freien nur möglich unter Mitführung verhältnismässig komplizierter Apparate. Der Photographenwagen war etwas unbequemer als die heutige Reisekamera, und nur derjenige konnte es wagen zu photographieren, der ein tüchtiger, erfahrener Meister in seiner Kunst war. Heute ist das anders. Jeder Pfuscher kann sich eine billige Reisekamera kaufen, kann Ort um Ort mit derselben abklappern, auf Celloïdinpapier seine Bilder drucken und sein Publikum zufriedenstellen. Eine Kunst ist dabei nicht mehr. Die ganze photographische Arbeit ist derartig mechanisch geworden, dass wir sehen, dass auf dem gewöhnlichen, handwerksmässigen Gebiete die Leistungen selbst der unerfahrensten und ungebildetsten Leute immerhin erträglich sind.

Zugleich mit der Trockenplatte entstand das Heer der Amateure. Zur nassen Zeit war ihre Zahl klein, ihre Tüchtigkeit anerkannt, und ihre Leistungen wurden auch von Fachphotographen bewundert und neidlos gerühmt. Mit der Trockenplatte wurde die Photographie Allgemeingut,

Digitized by Google

und auch ohne Kodak und ohne die erbärmlichen Hilfsmittel der modernen Kamerafabrikation in grossem Massstabe und zu Pfennigpreisen verflachte das Amateurwesen immer mehr. Es bildete sich eine gewisse Kategorie von Amateuren heraus, die nicht mehr die Photographie als Sport oder wissenschaftliche Beschäftigung betrieben, sondern als Nebenverdienst betrachteten, und gerade diese bildeten ein Hauptgräuel in den Augen des Fachmannes.

Sind so die Schäden, welche die Trockenplatte gebracht hat, nur zu offenkundig, so hiesse es doch sehr einseitig urteilen, wenn man sich der Erkenntnis verschliessen wollte, dass dieselbe Trockenplatte auch der Photographie nicht nur in technischer Beziehung ausserordentlichen Nutzen gebracht hat. Gerade die Verbreitung derselben in allen Kreisen, das Interesse, welches sie allgemein weckt, ihre von Tag zu Tag zunehmende wissenschaftliche und technische Bedeutung, die sie ohne die bequeme Trockenplatte niemals gewonnen hätte, ist für den ausübenden Photographen von der grössten Bedeutung, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass es ihm gelingt, sich auf der Höhe seiner Kunst zu halten, dass er in der allgemeinen Verflachung, die sich mit der Ausbreitung einer Technik stets verbindet, nicht das Streben nach dem Höchsten vergisst, dass der Unterschied zwischen dem Pfuscher und dem, der die Photographie auf irgend einem Gebiet als seine Lebensaufgabe betrachtet, nicht mehr und mehr verschwindet, sondern sich vergrössert. Dass dies heute noch möglich ist, wird niemand im Ernst bestreiten. Die reinliche Scheidung zwischen der handwerksmässigen Ausübung photographischer Technik, als deren letzten Trumpf wir augenblicklich die Warenhausphotographie sich haben ausbilden sehen, und der Photographie auf dem Gebiet der Wissenschaft und Kunst und als Werkzeug wissenschaftlicher Forschung und künstlerischer Bethätigung wird sich immer mehr vollziehen. Ein Zwischending ist unhaltbar. Diese Thatsache wird von Tag zu Tag deutlicher werden, und damit werden die jetzt für viele unhaltbaren Verhältnisse sich klären. Es ist heutzutage nicht mehr möglich, dass sich so viel Berufsphotographen wie früher von der Erzeugung photographischer Porträts ernähren. Die grösste Menge der schlechten und mittleren Photographenarbeit entfällt schon heute auf die Warenhäuser und in kleineren Städten auf die Winkelphotographen, resp. diejenigen Firmen, welche in einer Vergrösserung ihrer Kundschaft, Vermehrung des Umsatzes und Erniedrigung der Preise ihr Heil sehen. Damit wird dem sogen. mittleren Geschäft, welches an sich immer noch Respektables leistet, der Boden entzogen. Ebenso werden mit der Zeit diejenigen alten photographischen Geschäfte, die sich, ohne in ihren Leistungen fortzuschreiten, aus irgend einem Grunde heute noch in merkantiler Hinsicht auf der Höhe gehalten haben, mit der Zeit ebenfalls zurückgehen müssen.

Diese Verhältnisse sind gewiss für einen grossen Teil des Photographenstandes nichts weniger als angenehm. Sie werden sich aber weiter naturgemäss in der angedeuteten Richtung entwickeln, und sich dieser Entwickelung widersetzen zu wollen, ist unmöglich. Der photographische Nachwuchs muss daher vor allen Dingen für die Zukunft vorbereitet werden. Schon heute ist in den Reproduktionsanstalten ein gut geschultes, technisch hochgebildetes Personal reichlich vertreten und gut bezahlt. Dies wird in dem Masse zunehmen, als die Reproduktionsverfahren naturgemäss an Bedeutung gewinnen und mit der Erweiterung ihres Feldes auch die künstlerische Reproduktion mehr pflegen werden, wozu auch künstlerisch herangebildete Hilfskräfte erforderlich sind. Hier liegt die Zukunft der Photographie nach der einen Richtung hin, nach der anderen Richtung liegt sie in der Vertiefung des künstlerischen Könnens einzelner bedeutender Vertreter unseres Faches, und schliesslich, nicht zu vergessen, nach der dritten Richtung in der rein handwerksmässigen Verwertung der Photographie zur Erzeugung des Bedürfnisses des grossen Publikums, ein Feld, welches ebenso berechtigt ist wie die beiden eben genannten.

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

Da es nicht unsere Absicht war, in diesem Aufsatz die gesamte Thätigkeit des praktischen Photographen, sondern nur einige hervortretende Punkte in derselben zu beleuchten, müssen wir uns jetzt zu dem wenden, was der bekannte H. P. Robinson den „malerischen Effekt oder die Komposition in der Photographie" nennt.

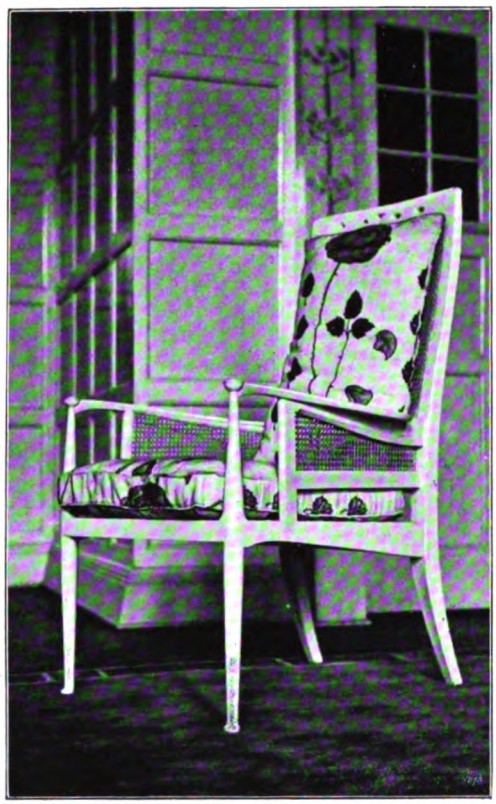
Komposition ist „Bedeutendmachen eines Stoffes durch Unterordnung und Unbedeutend-, Uninteressantmachen aller Nebensachen. Die Verteilung in einen gegebenen Raum ist das Allererste und die Hauptsache beim Komponieren". Diese Definition ist dem bei Fontane & Co., Berlin, erschienenen Buch, das die Tagebuchaufzeichnungen Schicks, während derselbe bei Böcklin arbeitete und „malen lernte", entnommen.

Ohne Frage kann auch der Photograph in obigem Sinne komponieren — aber er thut es selten, und wenn er es thut, gelingt es selten. Es giebt thatsächlich nur ganz wenige Photographen, die bewusst auf die malerische Wirkung ihrer Bilder irgend welchen Wert legen. Der Grund hierfür liegt, glaube ich, in der mangelnden Vorbildung; denn anders sind die zum grossen Teil verkehrten Bemühungen nicht zu erklären.

Der springende Punkt ist hier die „Kultur des Auges", und diese erfordert andauerndes Streben. Der Photograph muss sich daran

H. Erfurth - Dresden.

Digitized by Google



George Walton. *Siehe Heft 8, S. 132—134.*

gewöhnen, seine Chemikalien, wie überhaupt den ganzen photographischen Prozess nur als Mittel zum Zweck zu betrachten. Seine Aufgabe besteht nicht darin, eine Reihe von wissenschaftlichen Experimenten, sondern Bilder im wahren Sinne des Wortes zu machen. Solche Bestrebungen zur Erziehung zum Sehen, das Auge für geschlossene Bildwirkungen empfindlich zu machen, können jedoch auf so verschiedenen Wegen zum Ziele führen, dass ausführliche Angaben oder Methoden leicht doktrinär und einseitig erscheinen würden.

Kürzlich hat Ludwig Volkmann in einem Vortrag[1]) eine ebenso einfache als natürliche Methode entwickelt, auf welche Weise man durch Selbsterziehung der bildenden Kunst näher treten kann. Er sagte unter anderem: Wir müssen, um zu künstlerischer Auffassung und künstlerischem Genuss vorzudringen, uns gewaltsam zwingen, immer und überall wirklich zu sehen.

„Beginnen wir mit dem Allereinfachsten, Nächstliegenden: mit dem Sehen im täglichen Leben, in unserer Umgebung, in der Natur.“ Was giebt es nicht alles zu sehen und zu beobachten, schon auf einem Gang durch die Strassen der Stadt, wie wir ihn täglich machen. Wie hastig und genusslos eilen wir durch die sich um uns drängende Welt der Erscheinungen, wo es doch nur unseres freiwilligen Entschlusses bedürfte, auf Schritt und Tritt Anregung aller Art zu empfangen, Erinnerungsbilder in uns aufzuspeichern, und in dieser Thätigkeit Freude und Genuss und — künstlerische Vorbildung zu finden. Und weit entfernt, den Geist anzustrengen, ruht diese rezeptive Bethätigung unseres Gesichtssinnes das angestrengte Gehirn des Grossstadtmenschen wohlthuend aus. Wer gelernt hat, sich zeitweilig ganz seinen Augen hinzugeben, kann dabei thatsächlich alles andere vergessen. Und wie mancher gäbe darum allein schon viel, wie mancher sucht sich's beim Skatspielen oder Patiencenlegen künstlich zu verschaffen, statt im Schauen das natürlichste Gegengewicht gegen das Uebermass des Denkens mühelos zu finden!

Ja, so höre ich fragen, was giebt es denn auf unseren Strassen gross zu sehen? Das ist doch furchtbar langweilig und monoton, ein ewiges Einerlei, wenn nicht gerade einmal ein Pferd stürzt oder ein Betrunkener zur Wache gebracht wird? — Ich übertreibe nicht: nur solche aussergewöhnliche Vorgänge gelangen der Mehrzahl der Strassenpassanten durch das abgestumpfte Sehorgan zum Bewusstsein. Aber greift nur hinein ins volle Menschenleben, und wo ihr's packt, da ist es interessant! Man mustere nur etwa einmal ernsthaft alle Wagen und Pferde, die einem begegnen, und versuche nun, nicht beim Kohlenwagen an die teuren Kohlenpreise, beim eleganten Dogcart an das Vermögen des Besitzers oder beim Fuhrwerk des Modebazares an die neueste Toilette zu denken, sondern alles lediglich auf seine Erscheinung zu prüfen; man mache Jagd nicht auf Gedanken, sondern auf Formen, auf Farben, auf Bewegung, auf Licht und Schatten, und

George Walton. *Siehe Heft 8, S. 132—134.*

1) „Die Erziehung zum Sehen“, von Ludwig Volkmann, Leipzig, R. Voigtländers Verlag, 1902, Preis 75 Pfg.

Digitized by Google

man wird staunen über die Fülle der Erlebnisse, die ein einfacher Geschäftsgang durch die Strassen bietet, Erlebnisse nicht des Geistes oder des Gemütes, sondern des Auges und der künstlerischen Vorstellung. Dort ein Lastwagen, einspännig, schwer bepackt. Kaum vermag der kräftige Gaul ihn zu ziehen, denn die Strasse steigt gerade ein wenig. Man verbanne den schnell aufschiessenden Gedanken: „welcher Unfug, nur ein Pferd vor solch schweren Wagen zu spannen", und sehe sich lieber das Tier selbst an: alle Muskeln gespannt, die Nüstern gebläht, den Hals zurückgenommen, fest am Zügel gehend, schreitet es langsam einher, so prachtvoll ruhig und zusammengehalten im Umriss, wie es leer nie gehen würde.

Nun gar die Menschen, denen man begegnet und an denen man zumeist achtlos vorübergeht. Man versuche nur einmal, auch nur einen Teil derselben wirklich zu bemerken, und man wird staunend erkennen, welche Fülle von anregenden Gesichtsbildern, von Formen und Farben, von Stellungen und Bewegungen, von Ausdruck und Charakter, von Komik bis zur Karikatur und, wenn schon selten, doch auch von Schönheit man sich gemeinhin entgehen lässt. Natürlich kommt es dabei zunächst nicht so sehr darauf an, im Detail zu zergliedern, als vielmehr auf die wesentlichen grossen und allgemeinen Erscheinungen zu achten: wie verschieden die Menschen in verschiedener Beleuchtung, zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten aussehen; wie anders eine Gestalt wirkt, auf die das Licht von vorn oder von der Seite fällt, als wenn wir sie gegen das Licht sehen; wie sich alle Farben verändern, wenn jemand aus der Sonne in den Schatten geht oder umgekehrt, und dergleichen mehr. Es ist wirklich nicht überflüssig, auf solcherlei Beobachtungen aufmerksam zu machen, denn es sind thatsächlich nur recht wenige, die sich von diesen Problemen klare Rechenschaft zu geben wissen; und doch, von welcher unendlichen Wichtigkeit sind diese für alle künstlerische Darstellung, über die wir täglich unser Urteil fällen. — Aber auch im einzelnen wird man so manches finden, was des Sehens wert ist. Da reitet abends der Fuhrmann den müden Gaul in den Stall. Lässig sitzt er auf dem ungesattelten Tiere; sie sind beide keine Schönheiten. Aber die gütige Mutter Natur erleichtert es uns, künstlerisch, d. h. nur die grossen Linien zu sehen: wir erblicken Ross und Reiter in der Dämmerung nur als Silhouette

George Walton. *Siehe Heft 8, S. 132—134.*

gegen den hellen Abendhimmel, und siehe da, es ist ein fast monumentales Bild. — Oder ein Erdarbeiter ruht einen Moment von seiner anstrengenden Thätigkeit aus: er steht nachlässig, mit gesenktem Kopfe, auf seine Schaufel gestützt und bietet dem sehenden Auge eine äusserst eindrucksvolle, einfach-grosse Linie dar. Wer so etwas im täglichen Leben recht zu sehen versteht, wird auch der eigenartigen stilistischen Grösse mancher modernen Künstler sich nicht verschliessen; ich erinnere nur an Meunier und Graf Kalckreuth.

Wenn man nun auf diese Weise gelernt hat, systematisch bestimmte Dinge auf der Strasse zu beobachten, so wird man bald bemerken, dass man thatsächlich hellere Augen bekommen hat. Man wird sich nicht mehr zu zwingen brauchen, ja man wird sich nicht auf einzelnes beschränken, sondern immer und überall mit Bestimmtheit sehen, wo man früher nur verschwommene und oberflächliche Sinneseindrücke empfing. Um wieviel mehr noch wird sich das aber geltend machen, wenn man hinauskommt in die freie Natur."

(6. Fortsetzung folgt.)

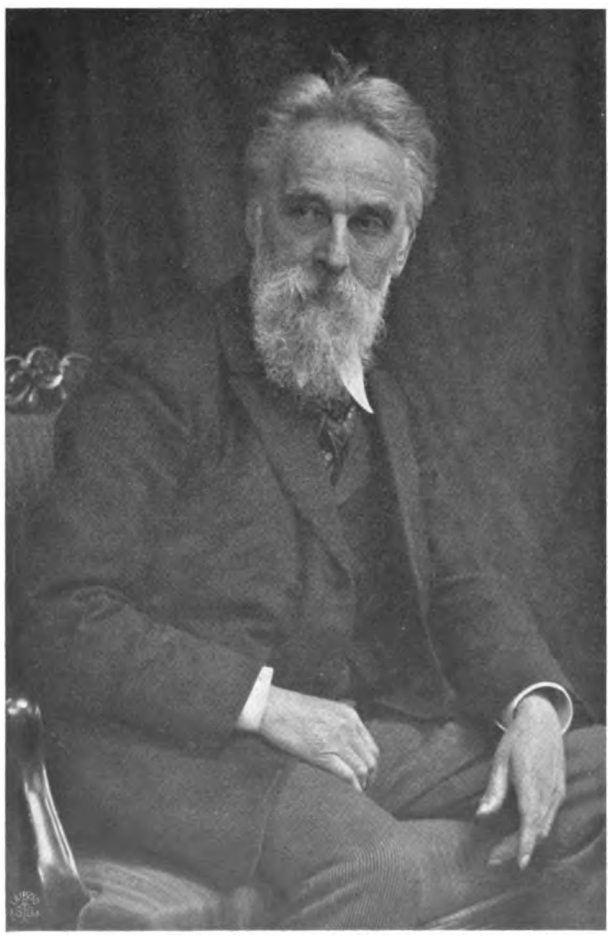
Digitized by Google

Ueber Porträtphotographie mit Fernobjektiven.

Von Dr. Seitz in Neu-Ulm und H. Traut in München. *Nachdruck verboten.*

Trotz mannigfacher Hinweise in Fachzeitschriften auf die Verwendbarkeit der Fernobjektive zu Porträtaufnahmen bis zu Lebensgrösse ist doch eigentlich wenig über die Anwendung dieser Instrumente und über die thatsächliche Ausführung verlautet. Zwar behandelt das ganze Thema der Fernphotographie, von der Theorie der Instrumente an bis zu Schilderungen der möglichen Anwendungen, das vortreffliche Spezialwerk: „Das Fernobjektiv im Porträt-, Architektur- und Landschaftsfache" von Hans Schmidt, aber das Werk wird bei der Spezialität des behandelten Gegenstandes doch nur geringe Verbreitung finden, denn die Zahl derer, welche Fernphotographie betreiben, ist noch recht unbedeutend und leider bisher nur Sache einzelner Spezialisten und Fachleute, wie Architekten, Luftschiffer und solcher Amateure, welche auch schwierigen Aufgaben nicht aus dem Wege gehen, gewesen.

Die Verfasser haben es sich angelegen sein lassen, die Frage der Verwendung grösserer Fernobjektive zu Porträt-Aufnahmen zu prüfen, und wollen ihre Resultate besonders dem Fachmanne vorlegen.



H. Erfurth - Dresden.

Zu den Aufnahmen wurde ein grosses Fernobjektiv, bestehend aus Teletubus IV mit Irisverschluss Telepositiv $f = 225$ mm (75 mm Objektivöffnung) und Telenegativ $f = 100$ mm verwendet, welches Instrument vom Zeissschen Institut bereitwilligst zur Verfügung gestellt war.

Zur Verfügung stand das Trautsche Atelier in einer Länge von 14 m, von welcher aber nur 7,40 bis 3 m benötigt wurden; die Jahreszeit gelegentlich der Aufnahmen war März und April, während welcher leider meist ein ziemlich schlechtes Licht herrschte.

Die Vorbereitungen zu den Aufnahmen waren gleich denen aller anderen; als Gegenstandsweite wurden 7,40, 4 und 3 m gewählt, dann durch Ausschrauben des Tubus die Einstellung bewirkt. Die in grösserer Zahl gemachten Porträt-Aufnahmen bewegten sich in den Verhältnissen von der Grösse eines sehr kleinen Visitkartenkopfes bis zu $^2/_3$ Lebensgrösse; dieser Wechsel liess sich bei gleichem Standpunkt lediglich durch Auszug des Kamerabalges beherrschen, selbstverständlich unter gleichzeitiger Aenderung der Objektiveinstellung durch Tubusverschiebung, bezw. Entfernung der Positiv- von der Negativlinse.

Nach diesen Anordnungen erfolgte die Aufnahme, welche sich mittels des automatischen Irisverschlusses sehr zweckmässig bewirken liess. Hier nun stiessen wir auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten in der Expositionszeit, welche, offenbar durch das zur obengenannten Jahreszeit herrschende, wenig aktive Licht verursacht war. Wir mussten, um bei ganz mässiger, allerdings vollkommen ausreichender Blendung, ausexponierte Bilder zu bekommen, auf Expositionszeiten von 4 bis 18 Sekunden hinaufgehen, und waren dabei leider öftere Unschärfen des Bildes durch leise Bewegungen des Modells, da ein Kopfhalter nicht zur Anwendung gelangte, nicht zu vermeiden gewesen. Aus der Zahl der gelungenen Bilder wählten wir eines in $^2/_3$ Lebensgrösse aus und bieten dies unsern Lesern zur Ansicht (siehe S. 152).

Zur Charakteristik des optischen Teiles geben wir folgende Daten:

Telepositiv $f = 225$, Telenegativ $f = 100\gamma$, Vergrösserungszahl $\gamma = 2{,}25$. Objektabstand 3 m.

Am Tubus abgelesenes optisches Intervall $\Delta = 28$ mm, wir hatten somit, berechnet nach der Formel: $f = \frac{f_1 \times f_2}{\Delta}$, mit einer äquivalenten

Digitized by Google

Brennweite von 80,36 cm eine Aufnahme gemacht.

Betrachten wir, wie sich ein anderes Objektiv hier verhalten würde. Um z. B. mit dem grössten Zeisschen Planar von 610 mm Brennweite eine lebensgrosse Aufnahme zu erhalten, erforderte dies Instrument eine Auszugslänge der Kammer = 120 cm; die Entfernung des Objektes vom Objektiv ebenfalls = 120 cm. Noch deutlicher wird der Vorteil des Telesystems aus folgender Tabelle, welche auf Grund von Mitteilungen des Herrn Dr. Rudolph zusammengestellt ist.

Wir ersehen daraus, dass eine Aufnahme mit gewöhnlichem Objektiv von etwa 80 cm Brennweite bei einem Objektabstand von 2 m schon einen Kamera-Auszug von 1,40 m erfordert, wenn $^2/_3$ Lebensgrösse des Porträts erreicht werden soll; alle weiteren Vergleiche zu Gunsten des Fernobjektives im Gegensatz zu den anderen Objektiven lassen sich leicht der kleinen Tabelle entnehmen.

Es bedarf keines Hinweises, wie bedeutend die Umständlichkeiten sind, welche sich an lange Kamera-Auszüge knüpfen, und wie sehr sich diese verringern bei Anwendung des Telesystems, wobei ein Auszug von nur etwa 80 cm genügt, um ein Bild in $^2/_3$ Lebensgrösse zu erzielen — unter Einhaltung von 3 m Objektabstand!

Aufnahme mit	Abbildungs-Massstab	Objekt-abstand	Kamera-auszug (Objektivbrett, Mattscheibe)	Brennweite
Teleobjektiv	1:15 ($^2/_3$ Lebensgrösse)	3 m	etwa 80 cm	80,4 cm
Gewöhnliche Objektive gleicher Brennweite . .	„	2 m	1,40 m	80,4 cm
Gewöhnliches Objektiv, wenn bei 80 cm Auszug $^2/_3$ der Lebensgrösse erreicht werden soll . .	„	1,20 m	etwa 80,4 cm	48 cm
Gewöhnliches Objektiv mit demselben Objektabstand wie das Telesystem	„	3 m	2 m	1,20 m

H. Erfurth - Dresden.

Nun ist es aber eine anerkannte Thatsache, dass speziell für Porträtaufnahmen die Anwendung langbrennweitiger Objektive, vom künstlerischen Standpunkte betrachtet, erhebliche Vorteile mit sich bringt. Bei einer gegebenen Kopfgrösse (hier $^2/_3$ Lebensgrösse) kann der Abstand vom Modell um so grösser werden, je länger die Brennweite des Objektives ist. Wird dieser Abstand verringert, was bei einer kürzeren Brennweite zur Erzielung der gegebenen Kopfgrösse notwendig wird, so stellen sich die bekannten Verzerrungen ein, welche ein Gesicht bis zur vollkommenen Unähnlichkeit entstellen können. In unserem Falle waren wir in der Lage, einen Abstand von 3 m zur Verfügung zu haben, ohne einen übergrossen Balgauszug anwenden zu müssen. Dieser Abstand von 3 m muss als sehr günstig zur Erzielung einer perspektivisch richtig gezeichneten Aufnahme bezeichnet werden. Weil also vom grösseren Objektabstand die bessere Perspektive abhängt, bietet das Telesystem auch hier gegenüber dem gewöhnlichen Objektiv bessere Verhältnisse, da sein perspektivisches Centrum in grösserem Abstand von dem abzubildenden Objekt steht. — Nach Erledigung des optischen Teiles gehen

Digitized by Google

wir über zur Würdigung des Bildes. Die Zweckmässigkeit der Beleuchtungsart spricht für sich; am ersten fällt die gleichmässige, weiche Zeichnung auf, welche über das ganze Bild sich erstreckt. Keine einzelne Gesichtspartie ist aufdringlich scharf gezeichnet, wie es der Fall wäre bei einer Aufnahme mit gewöhnlichem langbrennweitigen Objektiv, auf Kosten anderer, um so unschärferer Teile, wodurch eine falsche perspektivische Wirkung entstände. So aber ist die Perspektive völlig gewahrt, und wir haben ein geradezu körperlich hervortretendes Bild.

Thatsächlich ist das nebenstehende Bild nicht nur von uns, sondern von berufener Seite als ausserordentlich ähnlich anerkannt worden, und zwar als das ähnlichste von vielen Aufnahmen der gleichen Dame. Die grosse Weichheit in der Schärfezeichnung machte auch thatsächlich jene Retouche, welche so oft zum Schaden eines Bildes angewendet werden muss, soll nicht die Haut geradezu pergamentartig aussehen, überflüssig. Auch das plötzliche Aufhören der Schärfe nach der Tiefe zu, welches bei grossen Aufnahmen nach der Natur mittels gewöhnlicher Objektive so störend wirkt, ist hier vollkommen vermieden.

Aus dieser Besprechung ersehen wir nun die zeichnerischen Vorzüge der Fernobjektivaufnahmen; das Fernobjektiv aber birgt noch weitere Vorzüge in sich. Zunächst einmal steht es im Preise weit hinter den grossen langbrennweitigen Porträtobjektiven; ferner ist es im stande, eine ganze Reihe kostspieliger Instrumente zu ersetzen, weil die Zahl der von ihm gebotenen Brennweiten eine unendliche ist, beim vorliegenden konnte man vom Mignonbild (einfache Linse) zur lebensgrossen Darstellung mit allen zwischenliegenden Grössen gehen (Kombination mit der Negativlinse), wodurch die Anschaffung der verschiedene Brennweiten, und da immer nur je eine bietenden, meist recht kostspieligen Porträtlinsen vermieden wird. Aus dieser Vielseitigkeit in der Darbietung der Brennweiten — selbst der längsten — bei relativ kurzen Kamera-Auszügen geht die weitere Zweckmässigkeit der Fernobjektive hervor für solche Ateliers, in denen beschränkte räumliche Verhältnisse herrschen.

Der einzige Nachteil der Instrumente wäre die relativ geringe Lichtstärke, welche aber eben den grossen Porträtlinsen gegenüber wenig bedeutet. Denn um mit solchen Linsen eine gleichmässige Bildschärfe mit richtig wirkender Perspektive zu erzielen, ist bei denselben eine bedeutende Abblendung unbedingt notwendig, diese Abblendung geht dann bereits schon zu den Verhältniszahlen von $f/12$ bis $f/13$ hinauf, während das von uns benutzte Fernobjektiv bereits schon ein Verhältnis von $f/10$ bei voller Oeffnung erreichte.

Endlich möchte noch aufmerksam gemacht werden, dass sich bei Porträt-Aufnahmen im Freien und bei besserer Jahreszeit die obige, für zwei bezüglich des Lichtes und Wetters ganz ungünstige Monate ermittelte Expositionszeit sicher noch weit verringern liesse und damit die Anwendung des Instrumentes wesentlich erleichtern würde.

Digitized by Google

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Fortsetzung.) *Nachdruck verboten.*

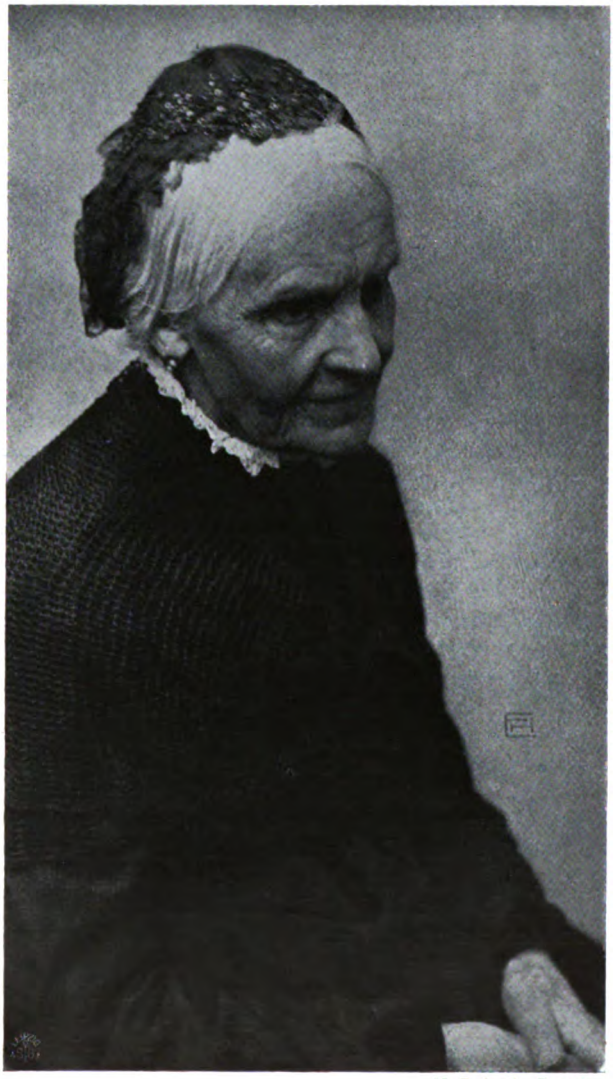
b) Aufnahmen bei festlichen Gelegenheiten.

Während in anderen Ländern die Verwendung künstlicher Lichtquellen für Aufnahmen bei gewissen öffentlichen und privaten Veranstaltungen schon vor der Erfindung des Magnesium-Blitzpustlichtes eine grosse Rolle gespielt hatte, war man in Deutschland noch immer damit im Hintertreffen geblieben und hatte die Kosten der dafür notwendigen Einrichtungen gescheut. Sie sind jetzt indessen so geringfügig geworden, dass sie keinen Grund mehr dafür geben können, sich von solchen Aufnahmen zurückzuhalten.

In erster Linie stehen dabei Aufnahmen bei Bällen verschiedenster Art, sowohl öffentlichen als privaten.

Es ist eine alte Thatsache, dass es den meisten Damen eine gewisse Ueberwindung kostet, sich zum Photographen zu begeben und dort erst ihr Kostüm zu wechseln, während sie, wenn sie auf dem Ball selbst in einem Nebenzimmer die Gelegenheit haben, sich photographieren zu lassen, viel leichter den Entschluss hierzu fassen. Dazu kommt nun noch, dass das Beispiel bei solcher Gelegenheit eine ganz besondere Rolle spielt. Hat erst eine Dame sich im photographischen Kabinett aufnehmen lassen, so entschliesst sich die zweite viel leichter dazu, es gleichfalls zu thun. Dann fehlt es auch nicht an Herren, welche die Damen hierzu drängen und um ein Bild bitten, ja, unter Umständen auch solche, die mit Vergnügen die Kosten der Aufnahme bezahlen, die nie gemacht worden wäre, wenn sich diese Damen selbst dazu entschliessen sollten, von Hause fort für diesen Zweck sich zum Photographen zu begeben und dort Toilette zu machen. Sehr häufig spielt dabei schon der Umstand eine Rolle, dass das Photographieren doch immerhin eine gewisse Zeit erfordert, dass die Vorbereitungen dazu, der Weg zum Photographen hin und zurück mit in Betracht gezogen werden müssen, und dass Zeit Geld ist. Befindet man sich aber einmal auf dem Ball, so fällt dieses Bedenken völlig fort; es ist dann in der allgemeinen Feststimmung eine Erhöhung des Vergnügens, ein lustiger Spass, während man sonst den Weg zum Photographen nicht selten ebenso sehr scheut, wie den zum Zahnarzt. Mit einem Worte, es wird nur darauf ankommen, diese Sitte des sich auf Bällen Photographierenlassens bei uns einzubürgern, um so einer Reihe von Photographen eine lohnende Beschäftigung zuzuwenden.

Nun wird freilich mancher Photograph sagen: „Ja, das sind doch nur ein paar Wintermonate, wo Bälle stattfinden, und wo man demnach auf solcher Grundlage sich eine Existenz schaffen könnte.“ Sehr richtig. Die Bälle hören auf, sobald es draussen schön wird. Dann muss eben der Photograph mit seiner Kamera hinausgehen, entweder um Landschaftsaufnahmen zu machen, die er in den Handel bringen kann — sei es auch nur in der Form von Ansichtspostkarten — oder um die Güter zu besuchen, auf denen ja meistens der Photograph ein recht gern gesehener Gast ist, da er die Eintönigkeit des Landlebens unterbricht und den dort sich versammelnden Gesellschaften eine angenehme



H. Erfurth - Dresden.

Digitized by Google

Abwechslung bietet. Da werden dann nicht nur eigentliche Porträts aufgenommen, sondern auch Gruppen im Garten, Kahnfahrten, Picknicks u. s. w.

Wie man sieht, ergänzen sich beide Thätigkeiten in trefflicher Weise, indem die eine immer nur zu der Zeit angänglich ist, bei der eine Beschäftigung mit der anderen ausgeschlossen erscheint.

Kehren wir nun wieder zu den Winteraufnahmen bei Festlichkeiten zurück, so wird es sich vor allen Dingen darum handeln, wie beschaffen der Raum sein soll, in dem die Aufnahmen gemacht werden. Man könnte ja einfach sagen, dass er genau den Ansprüchen entsprechen müsse, die man an ein überhaupt für solche Zwecke verwendbares Zimmer zu stellen habe. Das trifft indessen nicht ganz zu. Denn für das letztere ist es ziemlich gleichgültig, wo es liegt, wie es zugänglich ist, ob es im Hauptgebäude oder im Seitengebäude liegt, wenn es nur sonst dem Zwecke entspricht. Im vorliegenden Falle aber soll es in möglichst enger Verbindung mit den eigentlichen Festräumen liegen. Es soll vor allen Dingen nicht nötig sein, kalte und zugige Korridore zu betreten, wenn man sich dort hinbegeben will. Denn die Festteilnehmer sind in der Regel mehr oder weniger erhitzt; die Toilette der Damen ist eine leichte, die Kleider sind vielfach ausgeschnitten, und es ist somit jede Gefahr der Erkältung auszuschliessen. Dazu kommt, dass die Festteilnehmer sich um so leichter zum Photographieren entschliessen werden, je bequemer und angenehmer der Zugang zu dem betreffenden Zimmer ist. Der Photograph wird daher für diesen Zweck nach Möglichkeit ein Zimmer zu erhalten suchen, das mit den Erholungsräumen in unmittelbarer Verbindung steht. Er wird sich nicht durch die Farbe und Helligkeit der Tapete bei seiner Wahl leiten lassen dürfen, sondern wird lieber die Beleuchtung durch eine Flamme mehr, durch Verbrennung von mehr Blitzpulver und stärker das Licht zerstreuende Diaphragmen genügend weich machen, wenn nur der Raum sonst den oben ausgeführten Bedingungen entspricht.

Da nun bei solchen Festlichkeiten kleinere Gruppen und ganze Figuren die Mehrzahl der Bilder ausmachen, muss der Photograph vor allen Dingen für einen genügend grossen Hintergrund sorgen und ausserdem eine Anzahl passender Möbel und Dekorationsstücke in das Zimmer schaffen, die man ihm ja für diesen Zweck meistens gern zur Verfügung stellen wird, um so den aufgenommenen Bildern etwas Abwechslung zu geben.

Zugleich ersieht man nun aber auch, dass das Zimmer gross genug sein muss, um auch wirklich ganze Figuren und Gruppen darin aufnehmen zu können. Wir wollen einmal untersuchen, welche Dimension hierfür wohl erforderlich ist.

Man wird selbstverständlich bei Aufnahmen dieser Art immer nur Bilder eines Formates, und zwar fast ausnahmslos von Kabinettformat anfertigen, da sonst das Wechseln der Objektive, der Kamera-Ansätze u. s. w. grosse und unnötige Arbeit machen würde. Eine menschliche Figur fällt hierbei in der Regel 10 bis 12 cm hoch aus, d. h. es handelt sich um eine Verkleinerung der menschlichen Figur auf $^1/_{18}$. Sieht man nun im „Photographischen Notizkalender" die Tabelle 26 nach, so findet man, dass in diesem Falle die Brennweite des benutzten Objektives, um die Auszuglänge der Kamera zu erhalten, mit 1,06, um den Objektabstand zu erhalten, mit 9 multipliziert werden muss. Der letztere ist es, der für die Grösse des Raumes massgebend ist. Wir wollen nun einmal sehen, wie gross dieser Abstand bei Objektiven von 20, 25 und 30 cm ausfallen würde. Es ergeben sich dafür die Zahlen 3,80 m, 4,75 m und 5,70 m. Bedenkt man nun, dass der Abstand der Personen vom Hintergrund im allgemeinen nicht unter 75 cm gerechnet werden kann, und dass man für die Kamera und ihre Behandlung mindestens 50 cm rechnen muss, so erhält man für die notwendige Länge des Zimmers bei 20 cm Brennweite 5 m, bei 25 cm Brennweite 6 m, bei 30 cm Brennweite 7 m.

Man wird nun nur selten darauf rechnen, dass man ein Zimmer von mehr als 6 m Länge für den vorliegenden Zweck zur Verfügung hat, und wird sich daher in der Regel mit einem Objektiv von nicht über 25 cm Brennweite begnügen müssen. Liegt neben diesem Zimmer noch ein zweites, für andere Zwecke nicht benutztes, so dass man durch Oeffnen der Thür die Länge bis auf 7 m vermehren kann, so steht natürlich auch der Verwendung eines Objektivs von 30 cm Brennweite nichts im Wege, welches ja immer die schöneren Resultate ergiebt.

Man wird ferner, wenn das Zimmer dunkle Wände hat, durch Aufstellen improvisierter Reflektoren, die ganz ähnlich, wie es früher ausgeführt wurde, aus Bettschirmen und übergehängten Laken bestehen können, für die Aufhellung der Schattenseite der Personen Sorge tragen müssen. Auch kann man Laken an den Wänden selbst aufhängen.

Auf besondere Beleuchtungskunststücke wird man sich bei Aufnahmen der vorliegenden Art nicht einlassen, sondern wird soviel als möglich sämtliche Bilder mit einer und derselben gut abgestimmten Beleuchtung anfertigen. Es kommt hier keineswegs auf höchste Kunstleistung, sondern auf genaue und klare Wiedergabe der Wirklichkeit an, zumal, wenn es sich um Kostümfeste handelt. Schon deshalb muss man sich auf besondere Feinheiten nicht einlassen, weil man dadurch

Digitized by Google

H. Erfurth - Dresden.

zu viel Zeit verliert, und weil es gerade bei einem solchen Feste notwendig ist, die Photographierlustigen nicht zu lange warten zu lassen, sondern den Moment festzuhalten, wo sie zur Aufnahme bereit sind.

Ist es auf solche Weise eine Regel, in der Beleuchtung nicht zu raffinieren, so kann im Gegensatz hierzu die Stellung sehr bewegt und kühn sein. Es können beispielsweise alle Windungen und Verschlingungen eines Paares bei einer Polka zur Anschauung gebracht werden, da ja die Bilder Momentbilder sind. Stehen sie daher auch in Bezug auf Beleuchtung hinter den sorgfältig im Tageslicht-Atelier gemachten Aufnahmen zurück, so können sie ihnen doch in Bezug auf Stellung überlegen sein.

Um möglichst wenig Zeit bei diesen Anordnungen zu verlieren, markiert man sich die Stelle, wo das oder die Modelle zu stehen haben, in angemessener Weise, am besten durch einen feinen, dunklen Faden, der quer vor dem Hintergrunde vorbei durchs Zimmer in mehr als Kopfeshöhe gespannt ist, und der angiebt, wo die Gesichter liegen sollen. Man kann dann, ohne die Einstellung wesentlich ändern zu müssen, von vornherein darauf rechnen, dass die Person oder die Gruppe auf der Visierscheibe scharf erscheint. Dies ist von wesentlicher Bedeutung, gerade wenn man recht bewegte und lebendige Stellungen erzielen will. Stellt man sich dann seitwärts von den Modellen auf, so dass man sie und den Faden zugleich im Auge hat, so kann man durch Drücken der Gummibirne die Exposition im rechten Momente bewirken. Allerdings liegt dann die Schwierigkeit vor, ob die Stellung auch, vom Objektiv aus gesehen, eine günstige ist, und man wird es daher im allgemeinen vorziehen, während des Exponierens seinen Platz beim Objektiv zu wählen. Dann muss man Marken auf dem Fussboden haben, am besten dunklere Stellen, die sich durch Retouche auf dem Negativ leicht beseitigen lassen. Man wird in diesem Falle aber nie so sicher, wie im vorigen, sein, dass die Köpfe bei der Exposition genau im Fokus sind. Trotzdem wird man, um den besten Effekt zu erreichen, darauf verzichten müssen, für die Aufnahme besonders einzustellen, sobald es sich um lebendige

Digitized by Google

Bewegung handelt, es sei denn, dass man mit einer Spiegel-Klappkamera arbeitet.

Es ist klar, dass man an ein Entwickeln der gemachten Aufnahmen an Ort und Stelle nicht denken kann. Glücklicherweise ist die Gefahr einer Fehlaufnahme eine sehr geringe, da die Beleuchtung bei allen Aufnahmen dieselbe, ein für alle mal ausgeprobte ist, so dass Unterexposition, sowie Fehlaufnahmen durch Bewegung der Modelle kaum vorkommen können.

Die rein geschäftliche Seite der Sache wird sich im allgemeinen so regeln, dass Aufnahmen dieser Art wegen ihrer grossen Natürlichkeit und wegen der eigentümlichen Umstände, unter denen sie gefertigt sind, nicht billiger ausfallen werden, als Aufnahmen im Atelier. Anderseits kann es sehr wohl geschehen, dass bei einem grossen Feste 50 Aufnahmen und mehr an einem Abend gefertigt werden. Der Photograph muss sich dann die Aufnahme, bevor er sie macht, entweder ganz oder zum Teil bezahlen lassen, und liefert die Bilder später entweder in seiner Wohnung oder durch Zusendung ab. Es kann aber auch sehr wohl geschehen, dass bei einem grossen Privatfeste der Festgeber die Kosten des Photographierens seinerseits übernimmt. Dann wird natürlich der Photograph für eine ganz bestimmte Summe engagiert, zu der selbstverständlich noch ein Zuschlag pro Bild hinzukommt.

Handelt es sich um ein Fest von grosser Ausdehnung in grossen öffentlichen Sälen, so wird es sich unter Umständen lohnen, mehrere Photographierstellen einzurichten. Der eigentümliche Charakter solcher Aufnahmen bringt es mit sich, dass es durchaus nichts schadet, wenn in demselben Saale nebeneinander eine Reihe von Aufnahmen gefertigt werden. Die Festteilnehmer befinden sich alle in angemessener Stimmung. Sie lassen sich alle in Posen aufnehmen, die sie auch beim Tanz u. s. w. vor ihren Festgenossen angenommen haben oder annehmen werden; sie haben also keine Veranlassung, das Dabeisein anderer Personen zu scheuen. Würde es sich nun um Zeitaufnahmen handeln, so wäre ja die immerhin hierdurch bedingte Ablenkung der Aufmerksamkeit sehr bedenklich. So aber kann dadurch absolut kein Unheil entstehen. Auch dass eine ganze Reihe von Beleuchtungsvorrichtungen aufgebaut werden müssen, und dass dabei bald hier, bald dort geblitzt wird, schadet nichts. Denn selbstverständlich hat der Photograph es so einzurichten, dass die Blitze nicht zu schnell aufeinander folgen, und dass die Aufnahmen untereinander sich nicht beeinträchtigen können. Er hat nur dafür Sorge zu tragen, dass an jeder Stelle das Objektiv der Kamera pneumatisch erst unmittelbar vor dem Blitz geöffnet und gleich danach wieder geschlossen wird.

Allerdings ist das Arbeiten auf solche Weise Fabrikarbeit. Es kann aber trotzdem recht schöne Resultate ergeben. Dass dabei an den verschiedenen Apparaten besondere Photographen thätig sein müssen, ist selbstredend.

Eine zweite Rolle bei solchen Festlichkeiten spielt die Aufnahme der ganzen vereinigten Gesellschaft. Hier allerdings treten, sobald die Zahl der Anwesenden eine gewisse Grösse übersteigt, Schwierigkeiten auf, die sich nur schwer überwinden lassen, weil dann die gleichmässige Beleuchtung des Raumes kaum zu erreichen ist. Man bedenke wohl, dass keine der Blitzflammen vom Objektiv aus sichtbar sein darf, und dass demnach nach der Tiefe hin nur unter besonders günstigen Umständen weitere Lichtquellen angebracht werden können. Das ist möglich, wenn zu beiden Seiten Nischen liegen, besonders auch oben auf der Galerie, in denen man Blitzlicht so anbringen kann, dass die entstehende Flamme gegen den Apparat hin völlig gedeckt bleibt. Dann entsteht aber wieder eine andere Schwierigkeit. Die Kautschukleitung für die pneumatische, gleichzeitige Auslösung der Flammen wird so lang, dass sie nur sehr schwer funktioniert. In solchen Fällen würde elektrische Auslösung das einzig mögliche Mittel bleiben. Sie könnte bei Pustlicht so benutzt werden, dass bei jeder einzelnen Flammengruppe ein grosser Ballon mit gespannter Luft vorhanden war, dessen Ventil im gegebenen Moment elektrisch geöffnet würde, so dass man der Gleichzeitigkeit aller Blitzwirkung sicher wäre. Am vorteilhaftesten dürfte aber das neuerdings in den Handel gekommene Blitzlicht Bayer sein, welches von den Farbenfabriken vorm. Fried. Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt wird. Es ist so gut wie rauchlos und beseitigt somit ohne besondere Vorrichtungen die Rauchbelästigung.

In kleineren Räumen ist die Schwierigkeit nicht so gross. Hier sind denn auch die schönsten Resultate dieser Art erzielt worden, wie besonders von Axtmann in Plauen.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Die Geschichte der photographischen Prozesse.

Von Hugo Scheffler-Schöneberg. *Nachdruck verboten.*

Die ersten Anfänge der photographischen Kunst reichen bis zum Jahre 1727 zurück. Ein Arzt in Halle a. S., Johann Heinrich Schulze, kopierte mit Hilfe des Sonnenlichtes Schriftzüge, welche aus einer Schablone ausgeschnitten waren, auf die Weise, dass er die undurchsichtige Schablone auf Papier legte, welches mit einem silberhaltigen Niederschlag getränkt war. Es entstanden an den für das Licht durchgängigen Stellen, also in den Konturen der Schriftzüge, dunkle Bilder auf einem hellen Hintergrunde, der sich im Laufe der Zeit unter der weiteren Einwirkung des Lichtes gleichfalls bräunte. Es sei an dieser Stelle bemerkt, dass die Lichtempfindlichkeit des Chlorsilbers den Alchimisten, den Vorläufern unserer heutigen Chemiker, wohl bekannt war.

Johann Heinrich Schulze teilte das Schicksal vieler, man kann vielleicht sagen der meisten ersten Entdecker: seine Ideen blieben unbeachtet. Erst 75 Jahre später findet eine Wiederholung derselben statt. Wedgewood und Davy übertrugen 1802 auf die oben beschriebene Weise einen dunklen Gegenstand auf das lichtempfindliche Papier, indem sie die Wirkung der Sonnenstrahlen benutzten. Diesmal entsteht natürlich ein helles Bild auf schwarzem Grunde, das Bild verschwindet allmählich unter dem weiteren Einflusse des Sonnenlichtes, da die noch lichtempfindlichen Silbersalze nicht entfernt werden, das Bild — nach unserer jetzigen Ausdrucksweise — nicht fixiert werden kann.

Aber diesmal dauerte es nicht mehr lange bis zu einem weiteren Fortschritte. War es bisher nur möglich, ebene Gegenstände abzubilden, so führte Nicephore Niepce die Kunst einen Schritt weiter. Er benutzte die von Johann Baptist Porta am Ausgang des 16. Jahrhunderts erfundene Camera obscura, die in ihrem optischen Hauptteile, der abbildenden Linse, zu seiner Zeit bereits eine hinreichende Vollendung besass, zur Abbildung körperlicher Gegenstände. Er benutzte ferner als lichtempfindlichen Stoff nicht ein Silbersalz, sondern eine Auflösung von Asphalt in Lavendelöl. Auch mit dieser Emanzipation von den Silbersalzen, welchen einige unangenehme, später noch näher zu besprechende Mängel anhaften, ist er bahnbrechend vorgegangen. Wird eine Platte mit dieser Lösung überzogen nnd dem Lichte ausgesetzt, so werden die getroffenen Stellen unlöslich. Beim Auswaschen bleiben sie als Bild zurück.

Niepce, ursprünglich Offizier, war seit 1811 mit den Fragen der Lithographie beschäftigt. 1814 kam ihm der Gedanke, das Licht zum Schreiben zu benutzen. Er verband sich später mit dem Maler Daguerre; diesem gelang es fünf Jahre nach Niepces Tode, 1838, die Bilder dauerhaft zu machen.

Das Verfahren, nach seinem Erfinder Daguerreotypie benannt, besteht darin, dass Silberplatten in Joddämpfen geräuchert werden.

H. Erfurth - Dresden.

Digitized by Google

Dadurch entsteht eine Schicht von lichtempfindlichem Jodsilber. Wird diese in der Kamera belichtet, so ist anfangs kein Eindruck wahrnehmbar. Setzt man aber die Platte den Dämpfen von Quecksilber aus, so setzt sich dieses in feinen Kügelchen an allen denjenigen Stellen ab, die vom Lichte getroffen worden sind. Das Bild wird dadurch lichtbeständig gemacht, dass man das noch unveränderte Jodsilber mittels unterschwefligsauren Natrons entfernt. Es entsteht also beim Verfahren Daguerres das Positivbild unmittelbar.

Quecksilber als Entwickler des Bildes ist heute nicht mehr gebräuchlich, unterschwefligsaures Natron zum Fixieren spielt dagegen noch jetzt die gleiche hervorragende Rolle. Das Verfahren Daguerres ist wegen der Verwendung von Silberplatten teuer und erfordert für jedes Bild eine Aufnahme, da die Bilder nicht vervielfältigt werden können. Immerhin bedeutet das erste fixierte Bild, welches Daguerre 1839 der Académie française vorlegte, einen ganz hervorragenden Fortschritt.

Und in demselben Jahre, 1839, gelang noch das Vervielfältigungsverfahren. Der Engländer Talbot hatte die Idee, das Bild, welches nach dem Verfahren von Davy und Wedgewood hergestellt worden war und die dunklen Stellen hell und umgekehrt zeigte, also das Bildnegativ, zu fixieren, nach dem Fixieren, mit einem zweiten lichtempfindlichen Papier bedeckt, in die Sonne zu legen und so ein positives Bild zu erzeugen. Es gelang ihm auch, die Lichtempfindlichkeit des Papieres durch ein geeignetes Tränkverfahren mit dem Silbersalze bedeutend zu steigern. Er liess dazu Papier erst auf Jodkaliumlösung und dann auf Höllensteinlösung (salpetersaures Silber) schwimmen. Es entstand ein Niederschlag von Jodsilber. Das unsichtbare Bild, welches er, wie Daguerre, beim Kameraprozess erhielt, entwickelte er mit Gallussäure, dadurch wurde Silber in feiner Verteilung als schwarzes Pulver an den vom Lichte getroffenen Stellen, je nach der Intensität der Lichteinwirkung, abgeschieden. Nach dem Entwickeln wurde das Bild wie bei Daguerre fixiert und erlaubte die Herstellung beliebig vieler Positive.

Wir haben somit im Prinzip das gesamte Verfahren vor uns, welches noch heute in der photographischen Kunst gebräuchlich ist. Alles, was auf diesem Gebiete noch weiter errungen ist, ist wohl dazu geeignet gewesen, der Photographie ihre bewundernswerte allgemeine Anwendbarkeit und Verbreitung zu geben, es ist aber im Hinblick auf die obigen grundlegenden Errungenschaften nur als der weitere Ausbau eines stehenden Gebäudes anzusehen. Auszunehmen ist die Photographie in Farben.

Das Talbotsche Vervielfältigungsverfahren litt unter dem Uebelstande, dass die Negativbilder eine viel zu rauhe Struktur des Papieres aufwiesen. Das Bestreben war daher darauf gerichtet, glattere Oberflächen herzustellen. Ein Neffe von Niepce mit dem gleichen Namen befestigte das Jodsilber mit einem Eiweissüberzuge auf den Glasplatten. Eiweiss ist aber leicht zersetzlich, und so wurde ein anderer Stoff zum Ersatze herangezogen, das Kollodium. Dieser Stoff löst sich bekanntlich in Schwefeläther und Alkohol völlig auf. Man fügt der Lösung lösliche Jod- und Bromsalze hinzu und bedeckt damit blanke Glasplatten. Das Kollodium überzieht nach der rasch erfolgenden Verdunstung des Aethers als dünnes Häutchen die Glasplatte. Man taucht diese alsdann in die Höllensteinlösung, das Silberbad. Es werden durch chemische Umsetzung in der Kollodiumschicht Jod- und Bromsilber auf glatter Oberfläche in feiner Verteilung niedergeschlagen.

Die so hergestellten Platten finden noch heute beim nassen oder Jodsilberkollodiumprozess ihre Anwendung. Das Bild wird mit Eisenvitriol entwickelt. Als Erfinder des Prozesses haben Archer und Fry (1851) zu gelten, nachdem schon 1849 Legrai ähnliche Versuche gemacht hatte.

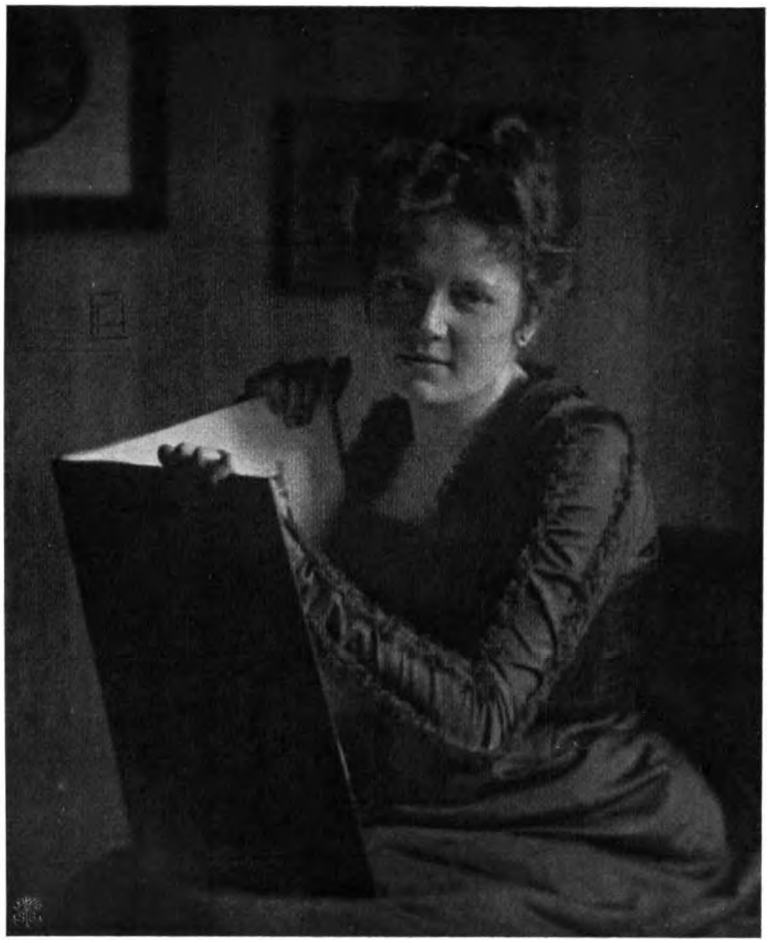
Das Bemühen, das Kollodium durch einen anderen Stoff, die Gelatine, welche in warmem Wasser löslich ist, zu ersetzen, brachte zunächst keinen Vorteil. Im Jahre 1878 fand aber Bennett, dass man die Bromsilbergelatine, welche in ganz analoger Weise hergestellt werden konnte, wie das Jodsilberkollodium in ihrer Lichtempfindlichkeit diesem gegenüber durch Erwärmung bedeutend steigern und in hervorragendem Masse haltbarer machen konnte. Als es noch weiter gelang, an Stelle der schweren Glasplatten leichte Celluloïdhäute mit der Bromsilbergelatine zu überziehen und als Films in trockenem Zustande vorrätig zu halten, da war die Anwendbarkeit der Photographie für technische und für Industriezwecke, für Amateure u. s. w. gesichert, zumal die Vervollkommnung des Objektivs mit der des chemischen Verfahrens gleichen Schritt zu halten vermochte und sich ganz neue Perspektiven durch die Photographie in Farben, und die zahlreichen Reproduktionsverfahren auftaten.

Bei dem jetzt allgemein üblichen Trockenprozess wird das Bild in einem rot beleuchteten Raume mit einem der zahlreichen Entwickler (Eikonogen, Hydrochinon, Glykokoll u. s. w.) sichtbar gemacht, mit unterschwefligsaurem Natron (Natronhyposulfit) fixiert, gründlich gewaschen und getrocknet.

Von dem auf diese Weise entstandenen Negativ wird mit Hilfe des Sonnenlichtes das positive Bild hergestellt. Das lichtempfindliche Papier, welches für diese Zwecke am meisten gekauft wird, ist mit einer Schicht von Kollo-

Digitized by Google

H. Erfurth - Dresden.



dium überzogen, welches Chlorsilber und salpetersaures Silber enthält (Celloïdinpapier). Bisweilen ist das Kollodium durch Eiweiss ersetzt (Albuminpapier) oder durch Gelatine (Aristopapier). Das Positivbild muss natürlich gleichfalls fixiert, d. h. die unzersetzten Silbersalze müssen entfernt werden; um den Ton zu heben, wird es in eine Goldsalzlösung getaucht. Für gewöhnlich sind beide Verfahren kombiniert; man behandelt die Bilder mit dem Tonfixierbad, also eigentlich mit dem Ton- und Fixierbad.

Ein bedenklicher Missstand ist das Verbleichen der Bilder. Die Ursache kann darin liegen, dass das unterschwefligsaure Fixiernatron nicht genügend ausgewaschen worden ist, und dass sich — unter dem Einflusse der Bestandteile der Luft — dann Schwefel auf dem Bilde ausscheidet, welcher gelb erscheint. Aber auch ohne diese Versäumnis vergilben die Bilder, namentlich an feuchten Orten, weil der Albuminüberzug schwefelhaltig ist und sich zersetzt. Ebenso erhalten die Bilder einen grauen Ton, weil sich das Silber mit dem Schwefelwasserstoff der Luft zu Silbersulfuret (Schwefelsilber) umsetzt.

Diese Missstände haben es mit sich gebracht, dass man im Anschluss an das schon oben erwähnte Vorgehen von Niepce auch die Anwendung anderer lichtempfindlicher Präparate, welche Schwefel und Silber nicht enthalten, wieder ins Auge gefasst hat.

Hierher gehören die verschiedenen Lichtpausverfahren, die zwar nicht der Photograph, wohl aber der Techniker zur Vervielfältigung von Plänen und Zeichnungen zur Anwendung bringt. Der hohe Preis des Silberpapieres machte hier vor allem ein anderes lichtempfindliches Papier wünschenswert. Lösungen von Eisenoxyd, Eisenchlorid, Weinsäure in destilliertem Wasser sind lichtempfindlich, ebenso von chromsaurem Kalium und Phosphorsäure in destilliertem Wasser Die Einzelheiten gehören nicht hierher.

Im Jahre 1855 erfand ein französischer Ingenieur Poitevin das Pigmentdruckverfahren. Eine Mischung von Kaliumbichromat und Leim in Wasser wird in der Wärme unter gewöhnlichen Umständen flüssig, verliert aber diese Fähigkeit durch die Einwirkung des Lichtes. Man benutzt diese Eigenschaft photographisch, indem man Positivpapier herstellt, welches mit dieser Mischung getränkt ist. Die Leimschicht wird nach Belieben gefärbt. Nach dem Kopieren werden die noch löslichen Teile, welche vom

Digitized by Google

Lichte also nicht getroffen worden sind, mit warmem Wasser ausgewaschen. Man hat nach diesem Verfahren Reproduktionen von Handzeichnungen mit gutem Erfolge hergestellt.

Für künstlerische Zwecke ist auch das Staubverfahren von Wert, welches darauf beruht, dass Dextrin, welches mit Kaliumbichromat gemischt ist, unter dem Einflusse des Lichtes seine Klebrigkeit verliert. Man fixiert daher nach dem Kopieren durch Aufblasen von Farbenpulver oder Russ, welche nur an den klebrigen Stellen haften bleiben.

In neuerer Zeit hat für rein photographische Zwecke das Platinverfahren (Platinotypie) von Willis eine hervorragende Bedeutung gewonnen. Das Positivpapier ist mit einem Doppelsalz von Platin und Kalium, dem Kalium-Platinchlorür, und mit oxalsaurem Eisenoxyd (Eisenoxalat) getränkt und kommt — im Dunkeln getrocknet — in den Handel. Beim Kopierverfahren wird durch die Einwirkung des Lichtes unter Mitwirkung von Wasser oder heissem Kaliumoxalat metallisches Platin als schwarzes, fein verteiltes Pulver niedergeschlagen. Ein Tonfixierbad ist unnötig, da das noch übrige Platinsalz mit Wasser und schwacher Salzsäure ausgewaschen werden kann. Die Platinotypen, welche sich durch ihren weichen Ton auszeichnen, sind gegen Einflüsse der Beimengungen der Luft, welche die Bilder auf silberhaltigem Papier vergilben machen, ausserordentlich widerstandsfähig, da Platin nicht angegriffen wird.

Parallel mit den verschiedenen Positivverfahren, von welchen wir einige herausgegriffen haben, entwickelten sich die photochemischen Vervielfältigungsverfahren durch den Druck. Sie nehmen ihren Ausgangspunkt von den „Heliographieen“ des Nicephore Niepce und sind bedeutend vervollkommnet und verbilligt worden, so dass die Mannigfaltigkeit und der Umfang ihrer Anwendung fast beängstigend wirken. Wer wüsste nicht, in welchem Masse die illustrierten Bücher und Zeitschriften angewachsen sind? Es kann nicht die Aufgabe dieses Aufsatzes sein, näher auf diese unendlich mannigfaltigen Reproduktionsverfahren einzugehen.

(Schluss folgt.)

H. Erfurth - Dresden.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

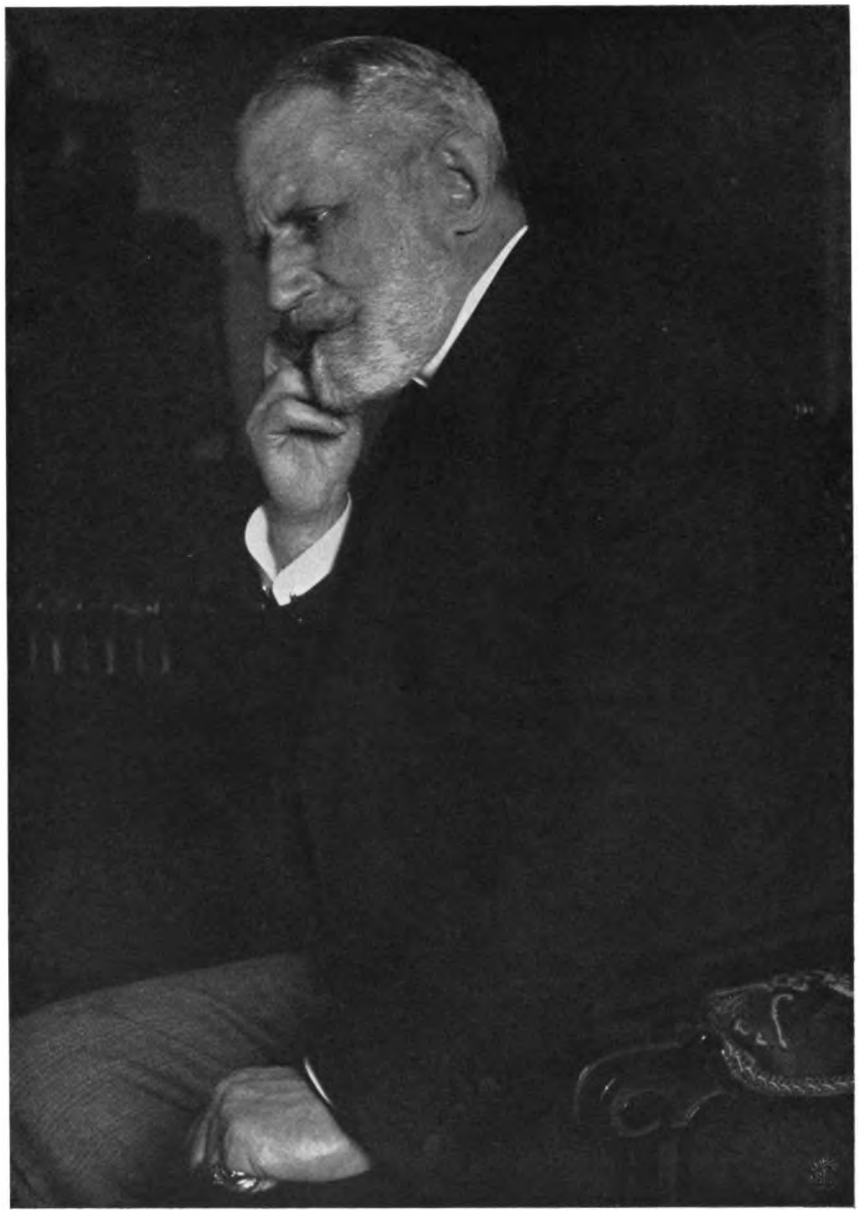
Digitized by Google

Heliogr. v. Dr. E. Albert & Co. München. Oscar Suck. Karlsruhe.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



W. Weimer-Darmstadt.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Ad. Baumann-München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Fr. Müller - München.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

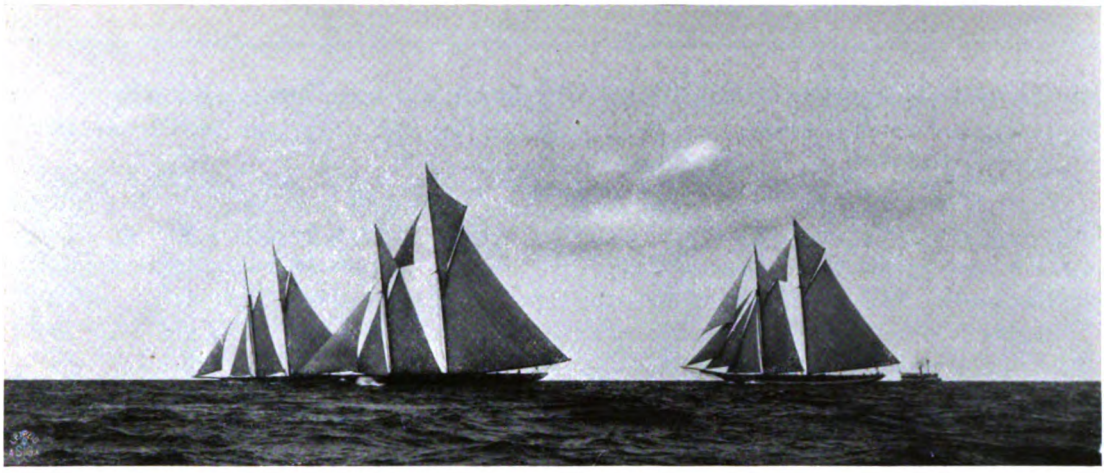
Digitized by Google

W. Weimer-Darmstadt.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google



Walter Reimer-Rostock.

TAGESFRAGEN.

Gecht mir doch mit euren neuen Objektiven! Für unsere Arbeit sind die Dinger ja vollkommen unbrauchbar; da steht im Katalog von X. Y., dass sein Anastigmat eine 18×24 Platte ausarbeitet; ich habe mir das Ding kommen lassen: Nicht einmal Visit-Brustbild giebt es brauchbar, das ganze Bild ist grau, keine Brillanz, keine Spitzlichter, keine Wirkung, das Negativ sieht flach und flau aus. Da ist mir doch mein alter Dallmeyer, den ich vor 30 Jahren von meinem Vorgänger übernommen, lieber; in dem Dinge sitzt eine andere Plastik! —

Diese und ähnliche Reden hört man nur zu oft, und man muss — wenn man ehrlich ist — dem erfahrenen Praktiker recht geben; die lichtschwächeren Serien der modernen Objektive sind im Atelier zwar als ganz treffliche Gruppenobjektive benutzbar, zu Einzelporträts eignen sie sich wenig oder gar nicht: Ihre Ueberlegenheit liegt nicht auf diesem Gebiet.

Worin besteht nun die „Plastik", die den alten Porträtobjektiven nachgerühmt wird? Da diese Sache oft missverstanden wird, so mag sie hier einmal kurz beleuchtet werden. Betrachtet man auf der Mattscheibe das Bild, welches ein Objektiv von grosser Oeffnung — sagen wir ein alter Vierzöller — von einem nahen körperlichen Gegenstande entwirft, so sieht man auf den ersten Blick, dass dasselbe vollkommen körperlich „rund" erscheint, und zwar tritt diese Erscheinung nur auf, wenn wir mit beiden Augen dasselbe ansehen und wenn die Mattscheibe infolge feinen Schliffes, oder durch nachträgliches Oelen besonders durchscheinend ist. Die Körperlichkeit des Bildes, welches ja doch in Wirklichkeit auf der Ebene der Mattscheibe entworfen wird, ist auf den ersten Anblick geradezu verblüffend. Bei einigem Nachdenken ist der Grund dieser Erscheinung vollkommen klar. Die beiden Augen des Beobachters erhalten thatsächlich zwei stereoskopisch verschiedene Bilder, welche durch zwei Regionen der Linsenflächen entworfen werden, die in erheblichem Abstande voneinander getrennt sind.

In Wirklichkeit entwirft jeder Punkt der Linse von einem naheliegenden körperlichen Gegenstand ein anderes Bild; nur die Bilder derjenigen Objektpunkte, welche genau in der Einstellungsebene liegen, fallen zusammen. Diese unzähligen, thatsächlich verschiedenen Bilder überlagern sich nun im Gesamtbild und bedingen eine Verwaschenheit, eine Unschärfe aller der Konturen, welche nicht in der genauen Einstellungsebene liegen.

Man kann leicht die Probe auf das Exempel machen. Man stelle zunächst mit voller Oeffnung ein und benutze dann zur Aufnahme eine Blende mit zwei Oeffnungen, welche möglichst weit auseinander liegen. Bei einem Vierzöller benutzt man z. B. eine Doppelblende mit zwei kreisförmigen Oeffnungen von 15 mm Durchmesser, welche mit ihrem Mittelpunkte 5 bis 6 cm auseinanderliegen und deren Verbindungslinie horizontal liegt. Das entstehende Bild sieht sehr

Digitized by Google

merkwürdig aus: Nur in der scharfen Einstellungsebene sind die Konturen einfach, sie werden in allen anderen Ebenen doppelt, und zwar um so stärker, je weiter das betreffende Detail aus dieser Ebene hervortritt oder hinter dieselbe zurückgeht.

Wir können diesen lehrreichen Versuch noch erheblich variieren. Wir nehmen die Abstände der beiden Blendenmitten variabel, ihre Verbindungslinie senkrecht u. s. w. In gleicher Weise wird auch unser Doppelbild sich ändern. Einmal werden die Konturen sich einander nähern, das andere Mal die Verschiebung der Konturen gegeneinander ihre Lage ändern.

Dieser Versuch beweist uns thatsächlich, dass die Bilder der einzelnen Teile der Linse nur dann genau kongruent sind, wenn wir ebenflächige Objekte abbilden, dass aber die Einzelbilder nicht zusammenfallen, wenn wir körperliche Objekte aus grösserer Nähe aufnehmen; zu dem Gesamtbilde werden um so mehr und verschiedenere Einzelbilder verschmolzen, je grösser die Oeffnung des angewandten Objektivs im Verhältnis zur Entfernung des Objektes und dem Massstab der Abbildung ist.

Ferner erkennen wir leicht, dass die „Plastik" der alten Objektive nicht eine Folge ihrer besonderen Konstruktion, sondern einfach die geometrische Folge ihrer Lichtstärke ist, so dass wir erwarten müssen, dass dieselbe Erscheinung sich immer dann finden muss, wenn wir Objektive von absolut und relativ grosser Oeffnung benutzen, ganz gleichgültig, ob dieselben nach alten oder neuen Formen geschliffen sind. Die Erfahrung bestätigt diese Folgerung vollständig. Die lichtstarken Serien der modernen Objektive zeigen die gleiche „Plastik" wie die alten Porträtköpfe, vorausgesetzt natürlich, dass beide Typen auf gleiche Helligkeit geblendet werden, und die alten, lichtschwächeren Aplanate sind keineswegs „plastischer" als die gleich hellen, modernen Anastigmate. Die „Plastik" hängt nur von der Lichtstärke ab, nicht vom Typus. Grosse Lichtstärke bedingt starke Plastik oder — was dasselbe sagt — geringe Tiefe, deutliche Unschärfe nach vorn und hinten; geringe Lichtstärke bedingt flache Bilder oder vollkommene Schärfe über ein verhältnismässig weites Tiefengebiet.

W. Weimer - Darmstadt.

Digitized by Google

Ein Beitrag zur Selbsterziehung des Photographen.

(Schluss.) *Nachdruck verboten.*

Die Erziehung des Auges würde demnach mit die erste Forderung sein, die jeder strebende Photograph an sich zu stellen hätte.

Nun giebt es ja leider viele Menschen, die Interesse für Kunst oder Kunst überhaupt für etwas ganz Ueberflüssiges halten. Ueber solche Menschen richtete Ruskin: Arbeit ohne Kunst ist Vertierung. Mag es solche Barbaren geben. Der Photograph muss sich für Kunst interessieren, er ist nicht zu entschuldigen, wenn er keinen Sinn für das Höherstehende hat, und das ist für ihn die bildende Kunst. Vom Beginn der Bestrebungen, die Natur im photographischen Bild festzuhalten, bis zum heutigen Tage, ist das Ziel der ideal gesinnten und gebildeten Photographen, die leider an Zahl immer gering waren, das gleiche gewesen: Die Natur nicht willkürlich zu nehmen, sondern auszuwählen, „bildmässig" im Sinne der Malerei zu wirken.

Auswählen, mit Sinn und Verständnis, ist aber nur dann möglich, wenn der Photograph die einzige Schule benutzt, die ihm dafür zur Verfügung steht. Diese Schule ist freilich keine Lehranstalt im üblichen Sinne, obgleich wir auch eine solche dringend nötig brauchten, sondern liegt in den königlichen und städtischen Museen für bildende Kunst. Hier ist das reichhaltigste Material für den strebenden Photographen aufgespeichert. Allerdings ist auch hier für den Unkundigen Auswahl und ein Führer nötig, und die sogen. Museumsführer oder gar Reisebücher sind meist ganz unbrauchbar für seine Zwecke. Er wird, im Falle er sich nicht zu helfen weiss, dann gut thun, sich für den Anfang nur an die grossen, anerkannten Meister zu halten.

Der Erfolg eines solchen Studiums kann gar nicht ausbleiben, wenn es mit Liebe betrieben wurde.

Ist sein Auge geübt, sind seine Sinne gebildet, wird er ganz von selbst alles Unnatürliche, Unechte vermeiden. Er wird den Menschen, den er im Bilde wiedergeben soll, anders ansehen als früher. Er versteht die Sprache der Form und des Ausdrucks. Er sieht hier diese Form stärker hervortreten als dort, er sieht Unterschiede. Es giebt keine Duplikate unter den Menschen, obgleich es zuweilen so scheinen möchte, wenn man die üblichen Photographieen ungebildeter Photographen betrachtet.

Es wäre noch viel zu sagen. Man muss ausführlich sein, wenn es gilt, zu überzeugen. In diesem Aufsatz sollte jedoch nur ein kurzer Ueberblick gegeben werden. Der aufrichtige Leser wird mir recht geben, wenn ich schreibe: Der Beruf des Photographen stand und steht zum grossen Teil noch heute auf einem so tiefen

W. Weimer - Darmstadt.

Niveau, dass die Urteile, die ich oben anführte, vollkommen berechtigt sind. „Stand" kann ich darum schreiben, weil wir gerade in den letzten Heften des „Atelier des Photographen" gesehen haben, dass die besten Hoffnungen für die Zukunft vorhanden sind.

Ich kenne thatsächlich einige Photographen, die bemalte Photographieen z. B. dem Publikum nicht mehr liefern, die sich bemühen, ihre Kunden von so eingebürgerten Geschmacklosigkeiten abzubringen. — Gehört etwa das, was wir kürzlich wieder in der „Deutschen Tageszeitung" zu lesen bekamen, ins Fabelreich?

Digitized by Google

„Noch heute klingt mir die Mahnung des Photographen in den Ohren, dem ich das Konterfei verdanke, das heute noch die Lachlust aller Beschauer meines Sammelbuches für Bildnisse erregt. Er schraubte mir hinten den Kopf fest, klemmte mir das rechte Bein über das linke, so dass ich gar nicht hätte stehen können, wenn er mir nicht schnell einen prächtigen Sessel hingeschoben hätte, auf dessen Sitz mein Hut thronte, auf dessen Lehne ich aber mit Würde mich stützen musste. Dann zupfte er noch hie und da, strich das widerspenstige Haar glatt, und dabei wiederholte er in kurzen Zwischenräumen sein „Bitte, nur ganz natürlich!" Als ich aber auf diese Aufforderung hin, meiner Zwangslage entsprechend, ein ziemlich grimmiges Gesicht machte, wandelte sich das Sprüchlein schnell in „Aber bitte, recht freundlich!"

Und Otto Grund schreibt in seiner Broschüre „Braucht das Volk die Kunst?" (Dresden, E. Pierson. Preis 0,50 Mk.):

„Man spricht jetzt viel von künstlerischen Photographieen, jeder möchte gern ein künstlerisches Bild von seiner werten Person, und, merkwürdig, jeder Photograph ‚macht' das auch, zwar nicht ohne, sondern mit Apparat und Retouchierstift. Jeder Photograph ist ein Künstler — aber fragt mich nur nicht wie! Du lieber Gott, was sieht man da oft, selbst in grossen, ‚renommierten' Ateliers für ‚künstlerische' Aufnahmen! Die Herren Photographen mögen sich nur immer wieder vor Augen halten: Kunst ist Natur, auch bei ihnen! Nicht aussergewöhnlich wie zur Parade, sondern frei, ungezwungen wie im gewöhnlichen Leben muss die Stellung im Moment der Aufnahme sein, möglichst ohne zu ahnen, dass es ‚schon losgeht'. Die Aufnahme muss fertig sein, ehe der Betreffende daran denkt, seine feierlichste und (in der Regel ist es so) dümmste Miene aufzusetzen; das werden dann natürliche und infolgedessen künstlerische Bilder. Das heisst sie können es werden, wenn der Retouchierstift nicht das vom Apparat gut Gemachte wieder verdirbt. Bei künstlerischen Aufnahmen überhaupt fort mit Retouchierstift! (Bei technischen Fehlern natürlich gelten Ausnahmen.)"

Ueber die Retouche wie andere Einzelheiten werden wir uns später ausführlicher unterhalten, das muss an Beispielen erläutert werden. Die Andeutungen über die ernsthaftere Auffassung des Berufs werden vielleicht zum Nachdenken über den Stand der Dinge, zu Vergleichen anregen, womit schon der Wunsch dieser Zeilen zur Hälfte erfüllt wäre.

Matthies-Masuren.

Fachliche Anregungen und Bemerkungen.

Nachdruck verboten.

Nichts ist einer guten Sache gefährlicher als Stillstand, Ruhe — Windstille. Es ist daher nur erfreulich, wenn in unserer Fachlitteratur ein frischer Wind weht — gerade in dieser Hundstagshitze doppelt wohlthuend. Zur Aussprache unter Fachleuten wären ja auch die beruflichen Zeitschriften da. Eine Fachzeitschrift gewinnt bedeutend an Interesse, wenn Vertreter verschiedener Anschauung und Auffassung des Berufes sich recht oft darin hören lassen und mit ihren Meinungen und Gedanken nicht zurückhalten.

Von dieser Voraussetzung ausgehend, möchte ich heute unter teilweiser Berührung des Aufsatzes „Eigene Gedanken" in Heft 8 des „Atelier" auch eine Ansicht folgen lassen.

Ich weiss, es ist recht schwer, einer viel umstrittenen Sache ohne Vorurteil, möchte sagen liebevoll zu folgen, weiss auch, dass sich Theorie und Praxis nicht ohne Schwierigkeiten vereinigen lassen. Vom Standpunkte des freien Liebhabers aus sieht sich gar manches leicht an — in der alltäglichen Praxis, ach, hat man seine Not.

Sollen aber die vielfachen Anregungen und Belehrungen der letzten Jahre mit wenigen rühmlichen Ausnahmen an unserer Fachwelt spurlos vorübergehen? Ist denn von dem vielen Guten, das man auf den Ausstellungen sah, nichts in die Praxis hinüber zu retten? Gutes auf Ausstellungen betrachten, Freude daran empfinden, im Glashause daheim aber fürs Bessere nichts übrig haben?

„Einmal gelegentlich" nur sich die Mühe geben, ein Porträt, ein Bild zu machen, hat meiner Ansicht nach wenig Wert — es sollte gerade für die alltäglichen Arbeiten noch etwas vom Guten abfallen.

Was der geehrte Schreiber im erwähnten Aufsatz des August-Heftes vom Publikum behauptet, finde ich nur teilweise richtig. Thatsache ist es, und häufig kommt es vor, dass Leute verlangen, nach einem vorliegenden Bild photographiert zu werden. Im Grunde genommen, bedeutet das aber so viel als: Fertige ich „Bilder" nach bestem Können, so bietet sich

Digitized by Google

mir Gelegenheit, solche zu wiederholen; übrigens lässt sich ein einigermassen verständiger Kunde leicht dahin beeinflussen, von der genauen Kopie eines vorhandenen Bildes einer anderen Person aus plausiblen Gründen abzustehen.

Ueberhaupt ist das Publikum vielfach keineswegs so verständnislos für das Bessere, wenn es ihm nämlich geboten wird; recht oft bemerkt man ein freudiges Entgegenkommen und lebhaftes Verständnis, ja öfters sogar ein wirkliches Verlangen nach erfreulicheren und wahreren Resultaten. Nun, solches freut einen und entschädigt für unverständigere Kunden, deren es natürlich immer noch genug giebt.

Es erwartet niemand, dass ein Umschwung in der Bildnisphotographie, wie er von einzelnen erstrebt wird, von heut auf morgen stattfinde. Alles Unwahre, alle Unnatur und Süsslichkeit des Glashauses (oder giebt es keine?) wird sobald noch nicht verschwinden, um einer gesunderen Art des Photographierens Platz zu machen. Dazu braucht es Zeit und — nochmals Zeit.

Aber der wirklich Willige wird doch schon jetzt tagtäglich Gelegenheit finden, seinem Streben Ausdruck zu geben. Oft hört man von Photographen äussern: „Ja, hätte ich das Publikum wie dieser und jener Kollege, diese Ausstattung im Atelier u. s. w, so möchten meine Arbeiten wohl ganz anders ausfallen."

Demgegenüber behaupte ich nun dreist, dass das Wesen der modernen Photographie nicht in solchen Aeusserlichkeiten liegt, wie viele noch glauben mögen. Zum Beispiel: Setzen wir einen wirklich fähigen, talentierten Photographen in ein abgelegenes Dörfchen der Provinz, so wird derselbe trotzdem von seinen Bauern Wertvolleres leisten, als sein weniger fähiger Kollege in der Stadt mit feinstem Publikum zu leisten im stande ist.

Kehrt zum Einfachen, Natürlichen, eurer Kundschaft Angemessenen zurück, und ihr werdet

W. Weimer-Darmstadt.

Digitized by Google

reiche Dekorationen und unmögliche Ateliermöbel gern entbehren, und zu eurem Vorteil. So werden eure Arbeiten wahrer, ungekünstelter, was immer schon ein Vorzug bedeutet gegenüber vielem, das heute gemacht wird.

Um ein Wort vom Format zu sprechen, so dürften meiner Ansicht nach Visit und Kabinett, eben darum, weil sie die gebräuchlichsten Grössen sind und wir damit rechnen müssen, auf ebenso liebevolle Behandlung der Aufnahme Anspruch machen als grössere Formate. Das „Centimeter" sollte für die Güte der Aufnahme nicht massgebend sein!

Damit soll nun nicht gesagt sein, eine jede Visitaufnahme könne und solle nun „künstlerisch — individuell" werden. Bringen wir es so weit, dass wir besagte „Küchenfee", von welcher in letzter Nummer die Rede war (trotz ein Viertel vor 4 Uhr im Dezember) natürlich aufnehmen, ohne reichen Salonhintergrund, möglichst einfach und angemessen, gelingt es uns überdies auch noch, von dieser Person einen unbefangenen Ausdruck zu erlangen, so hat hier der Photograph sein Möglichstes gethan. Wir haben nun doch wirklich eine gute Photographie — keine Karikatur, die zum Lachen reizt.

Das Hauptaugenmerk des Photographen möchte ich also auf ein möglichst ausgebildetes, sinngemässes Operieren lenken. Welches von den vielen heutigen Kopierverfahren wir auch anwenden mögen, am **Wesentlichen** des Resultates ändert das nichts mehr.

Wenn Aufnahmen ausserhalb des Ateliers, in der Wohnung des Bestellers mehr und mehr gemacht würden, so wäre das nur zu begrüssen. Dabei werden allerdings dem Ausübenden neue Schwierigkeiten erwachsen, wenn er sein bequemes Glashaus verlassen muss; aber er wird dafür öfters Arbeiten liefern können von Reiz und Intimität, Bilder, die ihm zu machen im Atelier versagt geblieben wären.

Suchen wir aber auch im Glashause das möglichst Intime und Wahre. Gemalte Hintergründe können, für die Landschaft wenigstens, nicht umgangen werden, sehen wir aber darauf, dass dieselben möglichst dezent gehalten und richtig gemalt sind.

Ein beherzigenswertes Kapitel über Hintergründe, das jeder Fachmann lesen sollte, findet sich übrigens in Heft 2 laufenden Jahrgangs dieser Zeitschrift von H. Traut, München.

Ueber Mobiliar des Ateliers siehe ein treffendes Wort im August-Heft (8), S. 132.

Die neuzeitliche Bewegung in der Photographie hat nur insoweit Wert, als sie auch in der alltäglichen Praxis Früchte zeitigt. Versuchen wir nach und nach vorzugehen, verwerfen wir vorerst, was besonders not thut: Das Unnatürliche, Gekünstelte in der Aufnahme, Anordnung und in der Retouche. Fassen wir die Photographie so auf, wie sie zu Anfang ihres Bestehens eigentlich aufgefasst wurde — als eine ernst zu nehmende Porträtierkunst.

A. St.

Der Gummidruck.

Eine Anleitung für die photographische Praxis.

(Fortsetzung und Schluss aus Heft 8.) *Nachdruck verboten.*

Ist die Oberfläche vollständig matt und somit die Farbmischung ins Papier gesogen, trockne ich wieder über der Flamme vorsichtig, bringe den Druck in die Punktur im Kopierrahmen, und wenn ich mich überzeugt habe, dass Druck und Negativ nicht verschoben sind, lege ich den Kopierrahmen an die Sonne, oder an gutes Licht. Die Kopierdauer wird ebenso lange sein als beim Kraftdruck, eher etwas länger. Beim Lasurdruck kann man sich sehr genau überzeugen, wie lange er zu kopieren hat, da man das Bild genau, bis in das kleinste Detail im Licht, sehen kann. Sind alle Einzelheiten, welche man besser sieht als beim Platindruck, zu unterscheiden, dann lege ich den Druck ins Wasserbad und lasse ihn 3 bis 4 Minuten darin liegen. Mit kräftigem Wasserstrahl brause ich nun, wie beim ersten Druck, die lösliche Farbe ab, und zwar so lange, bis die Lichter klar und weiss sind. Sollte sich die Farbe an den Lichtern nicht rasch genug lösen, so lege man den Druck 1 Minute in das oben beschriebene saure Alaunbad, dieses fördert die Löslichkeit, indem es das bindende Chromoxyd auflöst und die Farbe lockert.

Nun kann ich schon an die „nasse" Retouche gehen, indem ich mit einem weichen, kleinen oder grösseren Borstenpinsel oder Haarpinsel, wie man diese zur Oelmalerei verwendet, jene Stellen vorsichtig überreibe, welche man lichter wünscht, z. B. die Haarlocken, den Kragen, Lichter im Hintergrunde u. s. w. Das ist nun Sache des Gefühles und des Könnens. Ein geübter Photograph wird aus einem Gummidruck gewiss ein wirksames Bild gestalten wollen, er

Digitized by Google

W. Weimer - Darmstadt.

wird sein eigenes Empfinden in die Licht- und Schattenverteilung bringen wollen, und da ihm hier die Mittel gegeben sind, sich künstlerisch auszudrücken, wird er sich nicht an das allein halten, was das Negativ giebt.

An dieser Stelle muss ich einen Fehler berichtigen, welcher durch das Weglassen eines Wortes entstand und leicht zu einem Irrtum führen könnte; es soll im ersten Teile dieses Aufsatzes heissen: — man sollte grössere Köpfe ausschliesslich auf farbenempfindliche Platten aufnehmen können .... u. s. w. (Bei Anwendung von farbigen Scheiben ist dies eben durch die zu lange Exposition schwer möglich.)

Hat der Druck die gewünschten Lichter, dann kann die Entwicklung unterbrochen werden. Der Druck sieht nun sehr flach aus, besteht er doch aus den zerrissenen, dunkelsten und aus den glatten, weichen, lichtesten Tönen des Bildes, ohne verbindende Mitteltöne. Diese treten erst mit dem dritten Ueberdruck hervor.

Ist die Nässe vom Papier mittels Filterpapiers abgetupft und alle Feuchtigkeit über der Flamme verdunstet, wird der Druck wieder auf das Reissbrett gespannt und nach der oben geschilderten Methode mittels Pinsels und Vertreibers behandelt

Zum dritten Ueberdruck „Mittelton“ mische ich nun Farbe I (Kraft) und Farbe II (Lasur) zusammen in eine Schale. Das wird, wenn das oben angegebene Verhältnis von Chrom und Gummi eingehalten wurde, den richtigen Mittelton geben. Die Farbe muss beim Aufstrich auf ein bedrucktes Blatt Papier die Schrift desselben vollständig hindurchsehen lassen.

Der Aufstrich muss nun sehr gewissenhaft und rasch von statten gehen, man hüte sich vor Streifen und Flecken, misslingt der Aufstrich, dann ist es besser, er wird noch in nassem Zustande abgewaschen. Bei dem Vertreiben der Farbe muss der Pinsel alle Richtungen der Papierfläche laufen und unter sanftem Druck von Rand zu Rand geführt werden, ohne Stockung in der Mitte der Fläche, denn nun ist die gleichmässig verteilte Farbenschicht für die Kornlosigkeit des Druckes verantwortlich.

Hat man gewissenhaft über der Flamme getrocknet, legt man unter oben angeführten Vorsichtsmassregeln den Druck in die Punktur,

Digitized by Google

schliesst vorsichtig den Kopierrahmen und legt diesen an die Sonne u. s. w.

Die Kopierdauer wird wieder die gleiche sein wie beim Lasurdruck. Da die Farbenschicht etwas intensiver, also dicker ist, wird das Licht, welches beim Lasurdruck durch die kräftigste Deckung des Negativs und durch die ungemein dünne Farbeschicht hindurchschlug, an den zarteren Mitteltönen und Lichtern durch den Widerstand der Farbe nicht durch diese dringen können, wenn es auch die Oberfläche der Farbe traf. Somit werden sich beim Entwickeln des Druckes diejenigen Stellen, welche vom eigentlichen Mittelton ins Licht führen, abwaschen und den Lasurdruck frei geben. Die Mitteltöne, welche kopiert sind, werden aber die richtige Verbindungsskala zwischen Kraft und Lasur hervorbringen.

Die Entwicklung der Mitteltöne ist die schwierigste. Da muss man genau darauf achten, dass die zarten Lasurtöne reingewaschen werden.

Die Schattentöne, welche von dem gegebenen Mittelton in die Kraft des Bildes übergehen, werden eine geschlossene Fläche ergeben, ebenso wie die Lasur die Uebergangsstellen in die Kraft und diese selbst in einer geschlossenen Fläche stehen lassen. Darin liegt eben der eigentliche Reiz des Gummidruckes, die grosse Skala der Nuancen und die geschlosseneren Flächen des Bildes, welche diesem den künstlerischen Ausdruck verleihen.

Die Entwicklung kann nun auch an einzelnen Stellen, welche man lichter haben will, partiell vorgenommen werden, und zwar mittels eines Fixateurs und etwas erwärmten Wassers. Damit lassen sich einzelne Stellen in den Augen, den Lippen, dem Hals, der Wangenpartie u. s. w. transparenter entwickeln. Und wieder kann mit dem Pinsel alles das fortgerieben werden, was störend wirkt, um ein harmonisches Bild zu erzielen.

Nun kommt es auf den Arbeitenden an, das Bild zu prüfen und zu erwägen, ob die Lasurtöne oder die Kraft mehr hervortreten soll, was bei einem harten, oder flauen Negativ erforderlich ist. In diesem Falle kann der gewünschte Ueberdruck wiederholt werden.

Will man z. B. die Imitation eines alten Gemäldes erzielen, so werden der Lasur- und der Kraftdruck widerholt werden müssen. Will man mehr Kontraste in das Bild haben, so wird man den Kraftdruck zweimal wiederholen, soll das Bild duftig wirken, kopiert man noch einmal eine Lasur auf. Will man aber besondere Lichteffekte haben, so wird der Mittelton wiederholt und dann kurz kopiert und mit dem Fixateur entwickelt, die Lichtwirkung aber mit dem Pinsel hervorgeholt. Das liegt lediglich in der Empfindung des Arbeitenden und in dessen künstlerischem Geschmack.

Man thut gut, den dreimal oder öfter kopierten Druck etwas kräftiger zu halten als er aussehen sollte, denn mit der Farbe ist zugleich ein Chrombild entstanden, welches, dreimal übereinander kopiert, an und für sich schon ein gut sichtbares Bild zeigt und den Druck verstärkt. Dieses Chrombild aber muss entfernt werden, denn es mengt der beabsichtigten Farbe einen schmutzigbraunen Ton bei, und ausserdem färbt das ins Papier gesogene Chrom dieses gelb, so dass die Lichter nicht rein sind. Ich lasse den Druck vollständig trocknen und lege ihn dann je nach Bedarf 1 bis 2 Stunden in saures Alaunbad (20 g Alaun, 2000 ccm Wasser und 20 ccm Essigsäure oder 10 ccm Salzsäure), darin wird das störende Chrombild und die Gelbfärbung vollständig entfernt. Bei blauen Drucken achte man besonders darauf, dass diese sorgfältig geklärt werden, da das Chrom die blaue Farbe in eine grüne umwandelt, und zwar in ein hässliches, schmutziges Grün. Um sich zu überzeugen, dass das Chrom aus dem Bilde entfernt ist, betrachte man den Druck an gutem Lichte in der Durchsicht; zeigen sich keine wolkenartigen Gelbflecke mehr, dann kann der Druck in reinem Wasser ausgewaschen werden. Das Auswaschen muss in einige Mal gewechseltem Wasserbade fast ebenso sorgfältig geschehen wie bei einem Platindruck, es könnten sich sonst kleine Alaunkrystallchen auf der Bildschicht ablagern, und andernfalls würde die Säure das Papier mit der Zeit zerstören.

Beim Klären des Gummidruckes hüte man sich, die Tasse einfach ruhen zu lassen, wenn der Druck darin untergetaucht wurde, es könnten sich sehr leicht Luftbläschen bilden, welche am Bilde einen kreisrunden gelbbraunen Fleck zurücklassen, welcher nachträglich sehr schwer zu entfernen ist. Ein öfteres Wenden des Druckes und Schaukeln der Tasse ist daher anzuraten. Auch kann es vorkommen, dass einzelne Teile des Druckes nicht unter der Lösung liegen und an der Luft trocknen, das giebt dann landkartenartige Flecke mit garstigen Konturen, welche das Bild ruinieren.

Ich kann ruhig behaupten, dass ein Gummidruck am haltbarsten und am wenigsten veränderlich unter allen Arten photographisch erzeugten Bildern ist, denn da wird das Bild nicht chemisch erzeugt, sondern besteht aus derselben Farbe, wie sie der Maler zu seinen Bildern verwendet; chemische Substanzen, welche das Bild zerstören könnten, sind in einem fertigen Gummidruck nicht enthalten. Und gerade, weil der Gummidruck mit vorhandenen Farben erzeugt wird, bequemt er sich am ehesten einer künstlerischen Ausführung an.

Es lassen sich bei Landschaften die Wolken mit besonderen Effekten einkopieren, die Lichter derselben zu einer grossen Leuchtkraft heraus-

Digitized by Google

arbeiten und überhaupt durch geschickte Anwendung von Lasuren und Schablonen ganze Teile des Bildes abdämpfen und so eine harmonische Wirkung hervorrufen.

Schon beim Entwickeln kann der Retouche der weitgehendste Raum gewährt werden; mit Pinsel und Wasserstrahl sind Wirkungen zu erzielen, wie sie bei keinem anderen photographischen Verfahren erzielt werden können.

Die Geschicklichkeit und vor allem das malerische Verständnis des Arbeitenden können die einfachste photographische Aufnahme ohne jede Wirkung zu einem stimmungsvollen oder effektreichen Bilde gestalten.

Durch den Dreifarbendruck lassen sich gewiss auch gute Gummidrucke herstellen, doch müssten diese, meines Erachtens, mit transparenten Farben (nicht Deck- oder Erdfarben) und durch neun bis zehnmaliges Uebereinanderkopieren hergestellt werden; jede der drei Farben müsste in die volle Tonabstufung gebracht werden, da sonst das Bild stumpf aussehen würde. Ich habe darin noch keine Versuche anstellen können, und bin daher ausser stande, nützliche Winke zu erteilen. Es dürfte sich aber lohnen, gerade das Gummidruckverfahren dem Dreifarbendruck anzupassen, da meines Dafürhaltens ein geschickter Arbeitsmodus ganz brillante Bilder liefern müsste. Die meisten bis jetzt ausgestellten Versuche stehen weit unter der Mittelmässigkeit und können mehr als Spielerei betrachtet werden, weil sie die Uebergangstöne in ihren richtigen Werten und die Klarheit der Farbenkombinationen nicht enthalten, und daher wie unfertig kolorierte Photographieen aussehen.

Die sezessionistischen Effekthascher und Stimmungssucher werden das Gummidruckverfahren als einzig dastehendes photographisches Ausdrucksmittel für ihre Ausartungen nur missbrauchen; der echte Kunstphotograph aber wird darin nicht mehr suchen, als ihm die Gesetze der Kunstästhetik vorschreiben — vor allem die Wiedergabe der Wahrheit und der Schönheit!

Die Hauptpunkte beim Gummidruckverfahren sind: nicht zu kräftige Vorpräparation (Dr. Hofmann empfiehlt mindestens 5 Proz. Gelatinevorpräparation, die Hälfte genügt vollständig, ausser man nimmt schlecht geleimte Papiere), dann ein möglichst rasches und vollständiges Trocknen des Farbeaufstriches. (Dr. Hofmann trocknet in einem verschlossenen Kasten, indem er das Papier auf ein Reissbrett spannt, ich bin entschieden dagegen, weil das Papier in einem geschlossenen Raume unmöglich rasch trocknen kann, für die Praxis ist dies ganz verwerflich, da sich die Zeit des Trockenwerdens auf Stunden hinausschieben würde; das Trocknen an der Wärme, natürlich nicht an solcher Hitze, dass sich das Papier übermässig zusammenzieht, ist das beste und sicherste. Bei grossen Bildern empfehle ich, das Papier vor oder nach der

Albert Meyer - Berlin.

Digitized by Google

Vorpräparation eine halbe Stunde in kaltem Wasser weichen zu lassen, in der Filterpapierlage abzutupfen und an ziemlicher Wärme zu trocknen, dann bleibt das Papier fast im gleichen Stadium und schrumpft nicht mehr so ein.) Als dritten Hauptpunkt betrachte ich das Kopieren in trockener Luft und wenn möglich an der Sonne. Diese drei Punkte, so nebensächlich sie auch aussehen, dienen als Grundlage zum Gelingen eines Gummidruckes, und wird der Leser in den späteren Bemerkungen finden, wie viele Fehler durch Ausserachtlassung dieser drei, besonders der letzten zwei Punkte entstehen können. Ich betone dies deshalb so breitspurig, weil der Anfänger das Misslingen der Versuche nie in diesen scheinbaren Nebensächlichkeiten suchen wird, und, im vorhinein aufmerksam gemacht, wird er früher zu günstigen Resultaten gelangen.

Oben sprach ich von der Retouche während des Entwickelns der drei Ueberdrucke, diese wird nur ein geübterer „Gummist" verstehen und anwenden können, während Anfänger mehr oder minder die Retouche am fertigen Druck vornehmen werden. Der Gummidruck wird an und für sich gern auf rauhem Papier erzeugt, weil dieses die flotte und künstlerische Wirkung des Bildes eher zulässt als das glatte Papier, und auf rauhem Papier entsteht durch das Auffallen des Lichtes ein gewisses Korn, die erhabenen Stellen des Papieres sind beleuchtet, die vertiefteren im Schatten, und dies fortretouchieren zu wollen, ist ein Ding der Unmöglichkeit. Ueberhaupt ist die Positivretouche auf rauhem Papier sehr schwierig, wenn die Fläche mit Seitenlicht beleuchtet ist. Auch das Anlegen von grösseren Flächen ist sichtbar, denn die Farbe giebt dort eine ruhigere Stelle im Bilde und hängt so mit den anderen Stellen nicht zusammen. Es empfiehlt sich, beim Abtonen grösserer Stellen die feuchte Farbe mit dem Finger- oder Handballen aufzutupfen, oder mit Pastellfarbe, welche genau denselben Ton hat, zu überreiben. Natürlich ist es besser, man streicht auf solchen grösseren Stellen die Farbe der Lasur (II) nochmals auf und setzt diese unter einer Schablone dem Lichte aus. Zur Positivretouche empfiehlt es sich, die Farbenmischung, wie sie zum Gummidruck verwendet wurde, ehe Chrom hinzugeschüttet wird, auf einen Streifen Papier zu streichen und davon den Bedarf zum Retouchieren zu nehmen. Ueber die Technik des Retouchierens will ich nicht schreiben, das ist Empfindungssache, und jeder macht es nach seiner Methode. Doch rate ich, die Farbe nie zu flüssig, sondern mit ausgewischtem Pinsel mehr aufzureiben als anzulegen.

Das Aufhellen einzelner Stellen geschieht am einfachsten mittels Radiergummis, wie man dies bei Kreidezeichnungen thut. Der Gebrauch der Lanzette ist bei grösseren Flächen nicht statthaft, weil diese das erhöhte Papierkorn abschabt, und jene Stellen zeigen ein grelles Farbekorn, das aus der Bildfläche herausfällt.

Auf einem Gummidruck (z. B. ein Damenporträt), welchen man auf härteren Karton aufgeklebt und in halbtrockenem Zustande so kräftig satiniert hat, dass sich das Papierkorn vollständig gelegt hat[1]), kann man dann sehr leicht und nach vollem Bedarf retouchieren.

Die Retouche muss aber vorgenommen werden, ehe man den Druck lackiert oder gummiert.

Uebrigens lässt sich ein lichter Gummidruck (ohne Kraftdruck) sehr gut als Unterlage für ein Aquarell verwenden, wenn man ihn auf nicht vorpräpariertem, gut geleimtem Aquarellpapier erzeugt.

Soll ein Gummidruck, welcher grosse und mächtige Kraftstellen enthält, besonders brillant gemacht werden, so dass die Kraft der Farbe tief und klar hervortreten soll, so ist es nötig, dass derselbe mit Gummi oder Lack überstrichen wird. Ich verwende hierzu eine 30 prozentige Gummilösung oder Aquarell-Lack und streiche diese mit dem Borstenvertreiber (für keinen Fall mit einem Haarvertreiber) in rascher Bewegung über die Diagonale, unter möglichst leichtem Druck auf.

Bezüglich des Vertreibers rate ich nochmals dringend von Haarvertreibern ab, wenn solche auch empfohlen werden. Die Haarvertreiber kleben an den geschliffenen Haarenden zusammen, und es bildet sich eine kammartige Fläche am Pinsel, welche am Druck Streifen hinterlässt, auch brechen in den meisten Fällen die dünnen Haare ab und bleiben in Farbe und Gummi stecken, was in der Arbeit aufhält und diese sehr erschwert. Doch sind auch solche Art Borstenvertreiber nicht verwendbar, welche spröde und ungeschliffen sind. Der Pinsel soll weich, elastisch und langborstig sein. Wenn ich eine Sorte Haarvertreiber zulasse, so sind es die Dachshaar-Vertreiber, welche aber zu teuer sind. Die Firma Lechner in Wien hält die Vertreiber nach meinen Angaben auf Lager, und ein solcher Pinsel ist von grosser Dauer.

Das Ueberstreichen mit Gummilösung kann nur mit solchen bürstenartigen Borstenvertreibern vorgenommen werden.

Die mit Gummi überzogenen Drucke müssen mässig schräge, nicht senkrecht aufgestellt,

1) Auf der Rückseite lege man in der Grösse des Kopfes auf die Stelle, wo der Kopf im Bilde ist, ein der Form nach abgerissenes, stärkeres Papier und satiniere mit diesem den Druck. Dort wird das Papierkorn mehr aufgedrückt werden als auf den anderen Flächen, und das leichte Korn, welches noch auf den anderen Bildteilen bleibt, erhöht die Wirkung des Gesamteindruckes.

Digitized by Google

trocknen, da die Gummilösung sonst oben abfliesst und sich Streifen bilden würden. Bei Anwendung des Aquarell-Lackes ist es gut, den Druck zuvor mit einer zehnprozentigen Gummilösung zu überstreichen, da sonst der Aquarell-Lack zu viel in das Papier einziehen würde, und man unnütz viel Lack verschwenden müsste.

Duftige Bilder, besonders Röteldrucke, sollen in der Regel gar nicht, oder nur mit zehnprozentiger Gummilösung überzogen werden. Es sieht entschieden vornehmer aus, wenn das Bild nicht zu viel glänzt. Uebermässig dicker Gummiaufstrich hat keinen Zweck, im Gegenteil, die Oberfläche kann leicht bekratzt und mattfleckig werden, auch verdirbt Feuchtigkeit solche Bilder sehr leicht, wenn sie nicht unter Glas sind.

Ueber das Aufkleben und Adjustieren der fertigen Drucke liesse sich viel sagen. Die geschmackvolle Adjustierung erhöht stets die Wirkung des Druckes, und kann nicht oft genug betont werden, dass das unverständige Einrahmen einen noch so guten Gummidruck wirkungslos machen kann.

Kräftige, gemäldeartige Drucke sind am besten, ohne Kartonrand, direkt in einen passenden Rahmen zu geben. Bei duftigen, zarten Bildern ist ein Passepartout, welches im Ton der Farbe des Druckes angepasst werden muss, sehr zu empfehlen.

Drucke, welche in ihrer Wirkung einer Heliogravüre ähnlich sind, werden auf einem Kupferdruckkarton (dickes Papier) besonders wirken. Wie gesagt, jedes Bild braucht eine angepasste Adjustierung, und fällt speziell beim Gummidruck, wenn er gut wirken soll, alles Herkömmliche und der Geschäftskarton weg, da giebt es keine bestehende Regel.

Wenn ich meinen Kollegen eine leichtere Auffassung der Technik des Gummidruckes möglich machen will, so beruht dies auf den Ursachen der Fehler. Wenn man die Fehler, wie diese beim Gummiverfahren so häufig vorkommen, zuerst studiert und ihre Ursachen kennt, dann ist die Vermeidung derselben leichter. Darum will ich einige solcher Fehler und deren Ursachen zum Schlusse noch mitteilen:

Schwimmt die Farbe nach einer kurzen Entwicklungsdauer flockenartig vom Papiere und bleibt nur in den grössten Tiefen des Bildes grobkörnig stehen, so wurde zu kurz kopiert, oder die Vorpräparation des Papieres war zu dick, oder es ist in der Farbe übermässig viel Gummi enthalten. Die Lichter werden in den meisten Fällen nicht rein erscheinen. Um das Papier wieder brauchbar zu machen, lege man es eine Minute in ein zehnprozentiges Alaunbad, welches man ein wenig ansäuert, und brause es kräftig ab; das Chrombild, welches eventuell zurückbleibt, schadet nichts.

Löst sich die Farbe sehr schwer vom Papiere und ist selbst in den Lichtern des Bildes nicht loszubekommen, so wurde überkopiert; derselbe Fehler entsteht, wenn die Farbe während der Kopierzeit nicht genug trocken war, oder wenn diese an zu grosser Hitze getrocknet wurde. Auch unvorsichtiges Trocknen bei zu viel Licht, saure Gummilösung und ungenügend vorpräpariertes Papier führen zu diesem Fehler. Ein solcher Druck ist unbrauchbar. Löst sich die Farbe sehr langsam vom Papiere, so ist auch ein zu schwacher Wasserdruck die Ursache, in diesem Falle (wo kein kräftiger Wasserdruck vorhanden ist) muss das Bild mindestens zehn Minuten weichen, bevor es entwickelt wird. Die Resultate sind aber in der Regel ungünstigere.

Die grobkörnige Bildfläche entsteht meist, wenn zu viel Gummi in die Farbe genommen oder diese so lang verstrichen wurde, bis sie geronnen und sich über das Papier verschmiert hat. Auch ein zu kurzes Verstreichen der Farbe giebt ein

Digitized by Google

faseriges Korn, da sich die Farbe in den Papiervertiefungen ablagert. Auch das Kopieren an feuchter Luft und ungenügendes Trocknen der Farbe rufen diesen Fehler hervor. Ebenso wird eine vor dem Aufstrich stark angetrocknete Farbe, in der das Chromsalz sich in kleinen Krystallen ausscheidet, ein ungleiches, hässliches Korn geben.

Dunkle Flecke und Punkte an den erhabenen Stellen des Papierkornes entstehen, wenn man ungenügend vorpräparierte, beim Aufstreichen der Farbe die Vorpräparation mit einem zu harten Pinsel abrieb, oder wenn beim ersten oder zweiten Ueberdruck einzelne Stellen der Farbe mit übermässiger Gewalt fortgewischt wurden; auch die Entwicklung mit zu heissem Wasser löst an den Stellen, wo keine Farbe ist, die Vorpräparation, und der nächste Farbeaufstrich wird in die so frei gelegten Papierteile einsaugen und beim Entwickeln dunkle Flecke hinterlassen, welche schwer zu entfernen sind.

Springen einzelne Teile, hauptsächlich kleine Punkte von der Bildfläche ab, so wurde mit zu kalter Gelatinelösung vorpräpariert. Man wird, ehe die Farbe auf das Papier gestrichen wird, auf der Oberfläche eines solchen Papieres kleine glänzende Fleckchen bemerken, diese springen dann gewöhnlich samt der Farbe beim Entwickeln ab und legen die Papierfläche bloss.

Durch ungleichmässiges Verteilen der Farbe entstehen Flecke und Streifen, welche oft sehr störend wirken. Schmutzige Lichter entstehen, wenn zu wenig, oder an feuchter Luft zu lange getrocknet wurde, auch wenn an zu grosser Wärme getrocknet oder an feuchter Luft kopiert wurde. Auch Unterkopieren macht die Lichter schmutzig. Zu alte oder saure Farbmischung bleibt in der Regel fester am Papiere haften und macht die Lichter schmutzig.

Klecksige Tiefen entstehen, wenn der Kraftdruck ungenügend entwickelt oder überkopiert wurde.

Trägt man die Farbe zu intensiv auf, reisst sich diese ohne Uebergänge vom Papier, und die Lichter und Mitteltöne erscheinen ausgerissen. Da ist es gut, den Druck kräftig abzubrausen. Zu dick aufgestrichene Farbe giebt auch stets harte Drucke, wohingegen zu dünne Farbe flaue Drucke ergiebt.

Negative Bilder entstehen, wenn man auf saure Gummifarbe zu kurz kopiert. Die vom Licht getroffenen Stellen in den Tiefen des Bildes werden sich etwas lösen, wohingegen die Farbe an den Stellen, welche licht erscheinen sollen, schwer abgelöst werden kann. Es diene überhaupt zur Regel, dass der erste Druck so lange kopiert werden muss, bis das Licht durch die gedecktesten Teile des Negatives auf die Farboberfläche gedrungen ist, dann ist, wenn Chrom und Gummi nicht sauer waren, die Entwicklung eine normale.

Möge diese Anleitung dem herrlichen Gummidruckverfahren viele neue Freunde, und besonders solche in den Kreisen der Fachphotographen, gewinnen und das Vorurteil beseitigen, welches man diesem Verfahren heute noch entgegenbringt.

Die Geschichte der photographischen Prozesse.

Von Hugo Scheffler-Schöneberg. *Nachdruck verboten.*

(Schluss.)

Aber das Eine ist noch genauer zu behandeln, die naturgetreue Wiedergabe der Farben des abzubildenden Gegenstandes. Das Photogramm war tot, so lange diese Wiedergabe nicht gelungen war. Es ist bekannt, dass die einzelnen Farben ganz verschieden stark auf die lichtempfindliche Platte einwirken. Die wirksamsten Strahlen liegen im Violett, das andere Ende des Farbenspektrums, welches durch Rot gekennzeichnet werden kann, übt auf die Platte praktisch gar keinen Einfluss aus, kann ja doch bei dunkelrotem Lichte entwickelt, fixiert u. s. w. werden. Rot gefärbte Objekte wurden demnach nur sehr unvollkommen durch die Strahlen wiedergegeben, welche ausser dem reinen Spektralrot noch in der Rotfarbe enthalten waren, also wesentlich wohl Gelb und etwas Grün. Man half sich zunächst damit, dass man das Negativ stark retouchierte, um die unklaren Stellen zu verschärfen — es ist leicht einzusehen, dass damit das Höchste an getreuer Wiedergabe nicht geleistet werden kann. Da entdeckte H. W. Vogel 1875, dass Bromsilber durch Beimengungen gewisser Farbstoffe rot- und gelbempfindlich gemacht werden konnte. Unsere Fähigkeit, die Gegenstände im zerstreuten weissen Tageslichte, welches bekanntlich durch das Zusammenwirken aller Spektrenfarben entsteht, in einer bestimmten Farbe, also z. B. die Erdbeeren rot zu sehen, beruht darauf, dass der Gegenstand einen Teil der Spektrenfarben verschluckt und nur den übrigbleibenden wieder zurückwirft. Der verschluckte (absorbierte) Teil und der zurückgeworfene, welcher in unserem Auge die Farbe des Gegenstandes bestimmt,

Digitized by Google

Ebner-La Haye.

ergänzen sich unter den gewöhnlichen Umständen zu Weiss, sie heissen komplementär. Es ist bekannt, dass Handschuhe, Tuche u. s. w. bei Lampenlicht, Gaslicht oder elektrischem Lichte eine andere Farbe zeigen als bei Tageslicht, weil der absorbierte und der zurückgeworfene Teil sich in diesem Falle offenbar zu dem Lichte der künstlichen Lichtquelle ergänzen, welches in seiner Farbe von der des Tageslichtes abweicht. Kehren wir nun zu den Stoffen zurück, welche man den Silbersalzen zuzufügen hat, um sie rot- oder gelbempfindlich zu machen, so sehen wir leicht ein, dass dies Farbstoffe von der jedesmal komplementären Farbe sein müssen, also etwa grüne Anilinfarben, weil diese von dem auffallenden weissen Lichte die roten und gelben Bestandteile absorbieren und zur Einwirkung auf die Silbersalze bringen. Man fertigte jetzt farbenempfindliche Platten an und konnte rote Objekte photographieren, wenn man die stark einwirkenden blauen Strahlen vorher durch ein Glas, welches mit der komplementären gelben Farbe gefärbt war, oder eine gelbe Flüssigkeit verschlucken liess. Die Anwendung dieses Strahlenfilters konnte fortfallen nach Anwendung von Eosinsilber, d. h. mit dem fluorescierenden Eosin versetzten Kollodium- und Gelatineplatten. Für die Aufnahme von farbigen Kostümen und gefärbten Präparaten ist die Verwendung des Eosinfilters von grosser Bedeutung geworden.

Mit Benutzung der farbenempfindlichen Platten gelang der Dreifarbendruck. 1875 wurde von Ducos du Hauron der Dreifarbenpigmentdruck erfunden. Durch Matthieu in London (1894) und Selle in Brandenburg (1896) wurde es vervollkommnet. Wenn wir von anfänglichen Fehlgriffen in der Wahl der Druckfarbe absehen, so gestaltete sich das Verfahren auf Grund eines von H. W. Vogel aufgestellten praktischen Gesetzes folgendermassen: Man stellt drei Negative her, hinter einem roten, gelben und blauen Filter, auf farbenempfindlichen Platten, welche durch Zusatz der geeigneten Farbstoffe für rotes, gelbes und blaues Licht empfindlich gemacht worden sind. Es möge erwähnt werden, dass wir heute hochempfindliche Farbenplatten (Perchromoplatten) besitzen, welche gestatten, mit derselben Expositionszeit bei allen drei Aufnahmen zu arbeiten, wenn man die Blenden-

Digitized by Google

grössen so einrichtet, dass sich die in das Objektiv eintretenden Lichtmengen für die Rot-, Grün- und Blauaufnahme wie 3:2,5:1, die Blendendurchmesser also wie 1,75:1,6:1 verhalten. Die Aufnahmen werden mit demselben Objektiv nacheinander ausgeführt, indem Filter und Kassetten auf Führungsschienen aufeinander folgend an die richtige Stelle gebracht werden. Die Gesamtexposition kann mit Einschluss der Pausen zwischen den Einzelaufnahmen bei hellem Licht in sechs bis sieben Sekunden beendigt sein (nach Miethe). Mit denselben Farbstoffen nun — und dies ist das von Vogel gefundene praktische Gesetz — müssen die Positivbilder gedruckt werden, denn sie sind den Farbentönen, welche auf die Platten eingewirkt haben, genau komplementär. Fassen wir noch einmal alles zusammen: Von einem gefärbten Objekte lässt das eine Strahlenfilter nur die roten Strahlen hindurchtreten, diese werden vom komplementären Farbstoff absorbiert und wirken auf die Negativplatte ein. Nun wird — etwa nach dem Pigmentdruckverfahren — eine Gelatineschicht, in welcher sich Kaliumbichromat befindet, unter dem Negativ belichtet. Die im Negativ vorhandenen Einwirkungsstellen halten, in derselben Weise wie bei jedem gewöhnlichen Positivkopierprozess, die Lichtstrahlen ab, so dass die Orte der Lichtwirkung den ursprünglichen Orten der Lichtaussendung im Objekte entgegengesetzt sind. Bei dem Pigmentdruckverfahren bleiben diese Stellen als Bild stehen und müssen daher mit dem Farbstoff, der den zur Einwirkung gelangten, durch das Rotfilter hindurchgegangenen Lichtstrahlen genau komplementär ist, hier also mit der Farbenbeimengung der rotempfindlichen Platte, gefärbt und dann weiter entwickelt werden. Da Rot, Gelb und Blau die Hauptfarbenmischungen der Spektrenfarben darstellen, so genügen drei Gelatinebildchen, welche in der beschriebenen Weise hinter einem roten, einem gelben und einem blauen Strahlenfilter genommen worden sind, bei genauer Uebereinanderlagerung, um den Eindruck der Naturwahrheit der Farben zu machen. Man folgt hierbei der natürlichen Einrichtung des Auges, dessen Farbenempfindlichkeit höchstwahrscheinlich gleichfalls durch drei für die einzelnen Grundfarben empfindliche Nervensysteme bedingt ist. Die Strahlenfliter müssen natürlich korrespondierend zu den absorbierenden Farbstoffen gewählt sein. Der Dreifarbendruck, welcher ursprünglich auf die Anwendung der lithographischen Presse beschränkt war, ist heute — durch Benutzung der Autotypie — auch für die Buchdruckerpresse, also für den Buchdruck angepasst, so dass er der allgemeinsten Anwendung fähig geworden ist. Jedes grössere Werk enthält vortrefflich ausgeführte Dreifarbendrucke, die naturwissenschaftlichen Objekte, wie die künstlerischen haben durch ihn an Anschaulichkeit ungemein gewonnen.

Nicht vergessen wollen wir die Photochromie, das ist die Photographie in natürlichen Farben, deren Erfindung wir Lippmann verdanken. Die Entstehung dieser Bilder beruht auf Interferenzerscheinungen. Es entstehen Zersetzungsschichten in den zur Anwendung kommenden Bromsilberkollodium-Trockenplatten, deren Abstände von den Wellenlängen des an der betreffenden Stelle einwirkenden Lichtes abhängen, und welche nach dem Fixieren des Bildes im weissen Tageslichte durch Interferenzen dieselben Farben wiedergeben, welche ihre Entstehung veranlasst haben, also die natürlichen Farben des Objektes. Die Bilder lassen sich nicht vervielfältigen; der Einführung dieses Verfahrens in die Praxis widerstrebt auch die lange Exposition und — die vorzüglichen Ergebnisse, welche der Dreifarbendruck geliefert hat.

Zum Schlusse sei die Photographie bei künstlichem Lichte erwähnt, für welches elektrisches Licht und für Momentaufnahmen auch Magnesiumblitzlicht vorzugsweise verwandt wird. Da nach Gaedicke und Miethe die Dauer des Magnesiumblitzes $^1/_{40}$ Sekunde beträgt, so ist das nachträgliche Erschrecken und die Blendung der abzubildenden Personen, ebenso wie die unvermeidliche, aber erst später eintretende Rauchentwicklung ohne störenden Einfluss.

Lichthöfe, entstanden durch Lichtzerstreuung innerhalb der Trockenplattenschicht.

Von A. Süss.

Nachdruck verboten.

Lindsays, sowie Ranyards Erläuterungen der besagten Lichthoferscheinungen (siehe Eders Handbuch, 6. Heft, S. 106) sind nach meinen eigenen Versuchen nicht ganz einwandsfrei. Die nun folgenden Versuche geschahen sämtlich in der Dunkelkammer durch Kontaktdrucken mittels schwarzmatter Papiermasken. Direkte Aufnahmen mittels Objektives wurden absichtlich vermieden — wenigstens für diese Versuchsreihen. — Als Lichtquelle diente zur Zeit ein gewöhnlicher Enamel-Gasbrenner. Zur Verwendung kamen diverse, nur renommierte Plattenfabrikate, welche jedoch selten oder keinen Unterschied in ihrem Verhalten zur Lichthofbildung zeigten. Die Dicke der Glasplatten — welche keine so grosse Rolle spielt, wie bisher angenommen wurde — er-

Digitized by Google

mittelte man mit dem Millimetertaster und stellte für vergleichende Versuche gleich dicke zusammen. Die meisten Trockenplatten waren auf der Glasseite sehr unsauber und mussten zuvor erst gründlich gereinigt werden. Das Manipulieren, durchweg mit hochempfindlichen Platten, geschah mit Vorsicht bei geprüfter Lampe.

Besondere Beachtung erfuhr die Meydenbauersche Standentwicklungsmethode mittels Edinol Bayer. Als Zeit-(Schalen-)Entwickler diente der bekannte Metolhydrochinon-Entwickler nach Dr. Stolze (siehe Handwerksbuch, Teil II, S. 130) und endlich Amidol Hauff, welcher für diese Zwecke jedoch am wenigsten geeignet war. Verfasser gelangt nach vielen Versuchen unter allen erdenklichen Umständen zu folgenden, jedoch noch nicht ganz abgeschlossenen Resultaten:

Die Lichthöfe im allgemeinen und die sogen. Ueberstrahlung im besonderen entstehen weniger durch optische Reflexion und Spiegelung an der Rück-(Glas-)Seite der Trockenplatten, resp. Rückwand der Celluloïdfilms, sondern sind als die Nachwirkung der aktinischen Lichtmassen innerhalb der Schichten selbst zu betrachten; Eder schon kannte diese Wirkung, nannte sie jedoch Molekulardispersion. Hierbei spielen natürlich auch spiegelnde Gläser und Häute (Films) eine grosse Rolle, sind jedoch durchaus nicht alleinige Urheber der Reflexionen, Lichthöfe, Ueberstrahlungen und Irradiationen. Es seien auch einige beachtenswerte Thesen und Experten hier angeführt:

1. Selbst der dünnste englische Film zeigt ebenso deutlich Lichthöfe wie die dickste Trockenplatte;

2. es ist gleichgültig, ob die Belichtung von der Schicht- oder Glasseite aus erfolgt;

3. die Theorie der Hinterkleidung (Lichthofschutz- und Gegenmittel) ist nicht vollkommen richtig und diese Frage für die Praxis noch nicht gelöst, noch viel weniger die Theorie, von der Glasseite aus zu belichten;

4. der Satz Cornus: „Der Lichthof wird durch die totale Reflexion des durch die Emulsion diffundierten Lichtes an der hinteren Fläche der Glasplatten hervorgerufen" ist nur ein Teil der Erklärung;

5. bei der Belichtung durch die Glasseite hindurch ist der Lichthof merkwürdigerweise grösser und von anderer Gestalt, als bei normaler Belichtung (durch die Schicht);

6. die Lichtenergie des Lichthofes ist bedeutend stärker, als bisher angenommen wurde; belichtet man z. B. durch fünf aufeinandergepresste Trockenplatten oder Films hindurch, so zeigen alle fünf Matrizen deutliche Lichthöfe! (bei der obersten natürlich markanter als bei der untersten Matrize);

7. belichtet man durch die Glasseite auf die Schicht, welche entweder mit Antisol oder Aurinkollodium übergossen (präpariert) ist, so müsste nach den bisherigen Anschauungen und Theorieen gar kein oder nach unseren Mutmassungen nur ein sehr kleiner Lichthof entstehen;

Albert Kurz - Stuttgart.

Digitized by Google

8. einige exakte Versuche lehrten das Gegenteil! Auch auf diese Weise war keine Verminderung der Lichthöfe eingetreten;

9. legte man auf die Glasseite der Trockenplatte einen Spiegel oder ein ähnliches stark reflektierendes Medium, so fand, entgegen unserer Vermutung, keine nennenswerte Zunahme des Lichthofes statt (erneuter Beweis für die ungenügende Erklärung Cornus u. a.);

10. Bromsilberpapier[1]) dagegen, selbst solches, welches vor der Belichtung vollkommen mit Oel u. ähnl. transparent gemacht wurde, zeigte sogar bei einer relativ zehnfachen Ueberbelichtung nicht die geringsten Lichthoferscheinungen;

11. dieser Umstand veranlasste den Verfasser zu folgender Annahme: Ein sehr wichtiges Argument bei der Bildung — noch unerklärten Erscheinung — dieser Abnormitäten ist in dem Bindemittel selbst oder genauer: in der verschiedenen Adhäsion der Schicht und dem Glase u. s. w. einerseits und der Innenfläche der Bromsilber-Gelatineschicht und der angenommenen Brücke zwischen dieser Schicht und dem jeweiligen Schichtträger (Glas, Celluloïd, Papier u. s. w.) anderseits zu suchen;

12. einen geringen Einfluss auf die Bildung von Lichthöfen übt endlich die angewendete Entwicklungsmethode aus, und zwar ist die Standentwicklung die einzige Methode, welche die Lichthöfe etwas mildert — bei Irradiationspunkten zwar messbar, doch kaum 0,1 Prozent betragend[1]).

Verfasser ist der Ansicht, dass Lichthoferscheinungen niemals durch optisch-geometrische Flachzeichnungen erklärt werden können, wie dies bisher versucht wurde, — dagegen sprechen ja ganz deutlich alle diese soeben angeführten Sätze — sondern nur durch individuelle, möglichst vielseitige, praktische Versuche, wobei alle Einzelheiten zu berücksichtigen sind. Sollte ich aber in den Augen der Theoretiker ganz im Unrecht sein, so tröste ich mich als Praktiker mit dem: „Iliacos intra muros peccatur et extra". (Es wird auf beiden Seiten gefehlt!) Lichthofbildung bei solarisierten Negativen als Begleiterscheinung der totalen Solarisation, vom Verfasser zum ersten Male beobachtet vor erst kurzer Zeit. (November 1901.)

Sehr schön markierte Lichthöfe, bei total solarisierten Negativen (Kopieen von Maskenausschnitten und Punkten), welche sich sonderbarerweise trotz der 1000fach längeren Belichtung nicht von den gewöhnlichen Lichthöfen unterschieden, traten selbst bei hinterkleideten Platten und dünnen Films auf. Die Versuche werden fortgesetzt. (Im März 1902.)

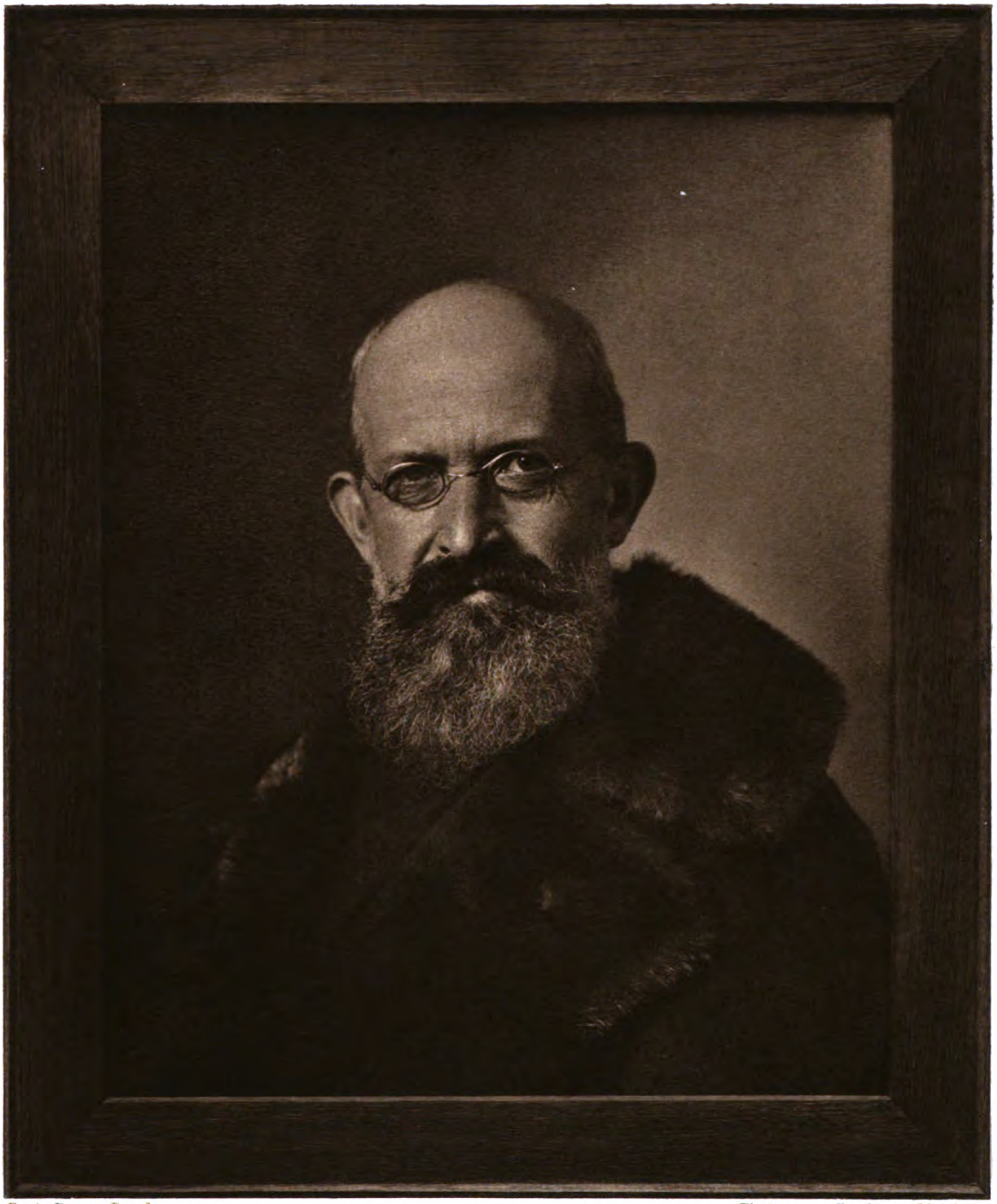
1) Der Photograph, S. 85 (1902).

1) Physikalische Zeitschrift, S. 426 (1902).

Herbert Lill-Mannheim.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google



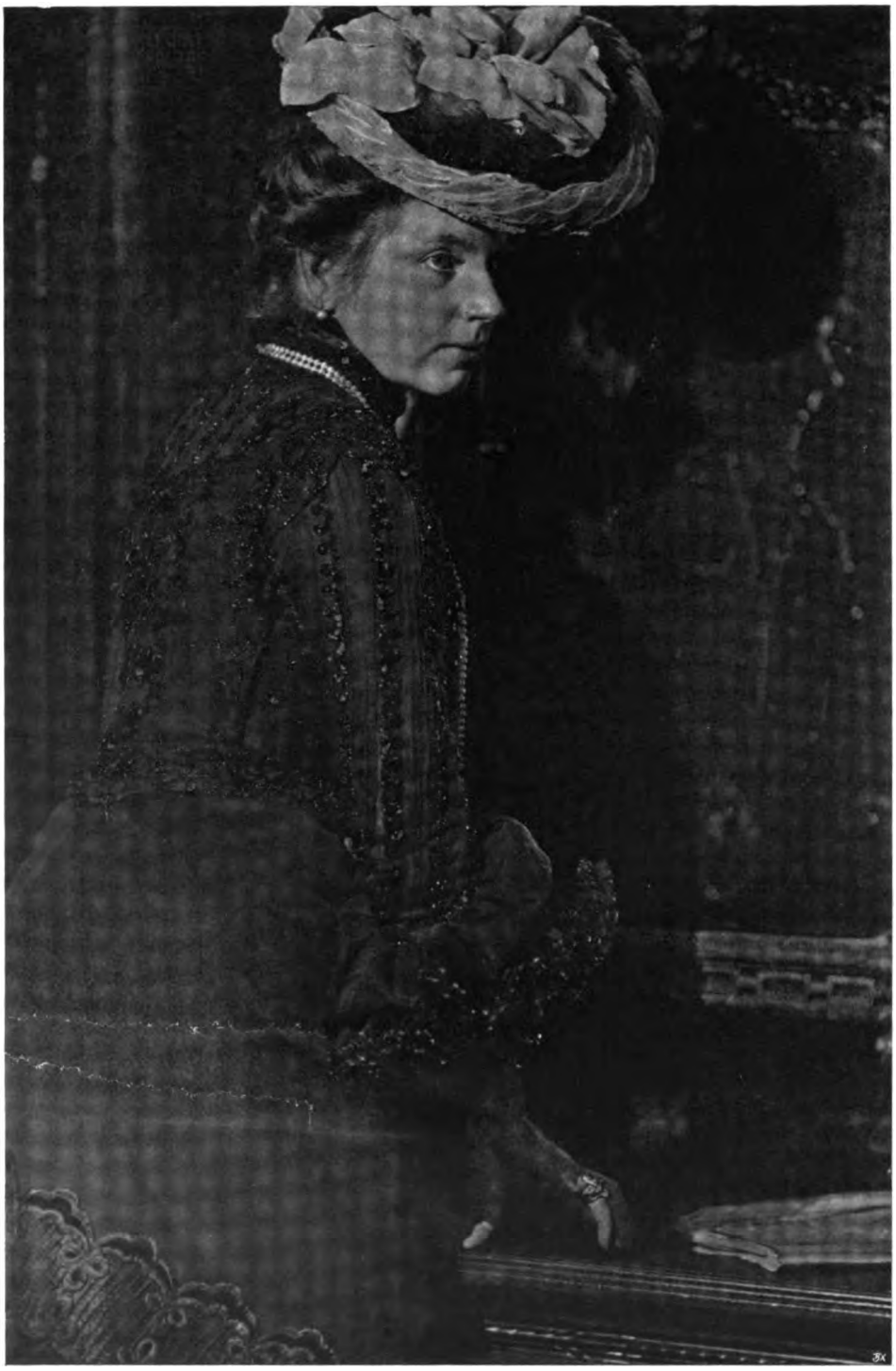
Erwin Raupp - Dresden

Photogravure Bruckmann - München

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



Erwin Raupp-Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CREERAR
LIBRARY.

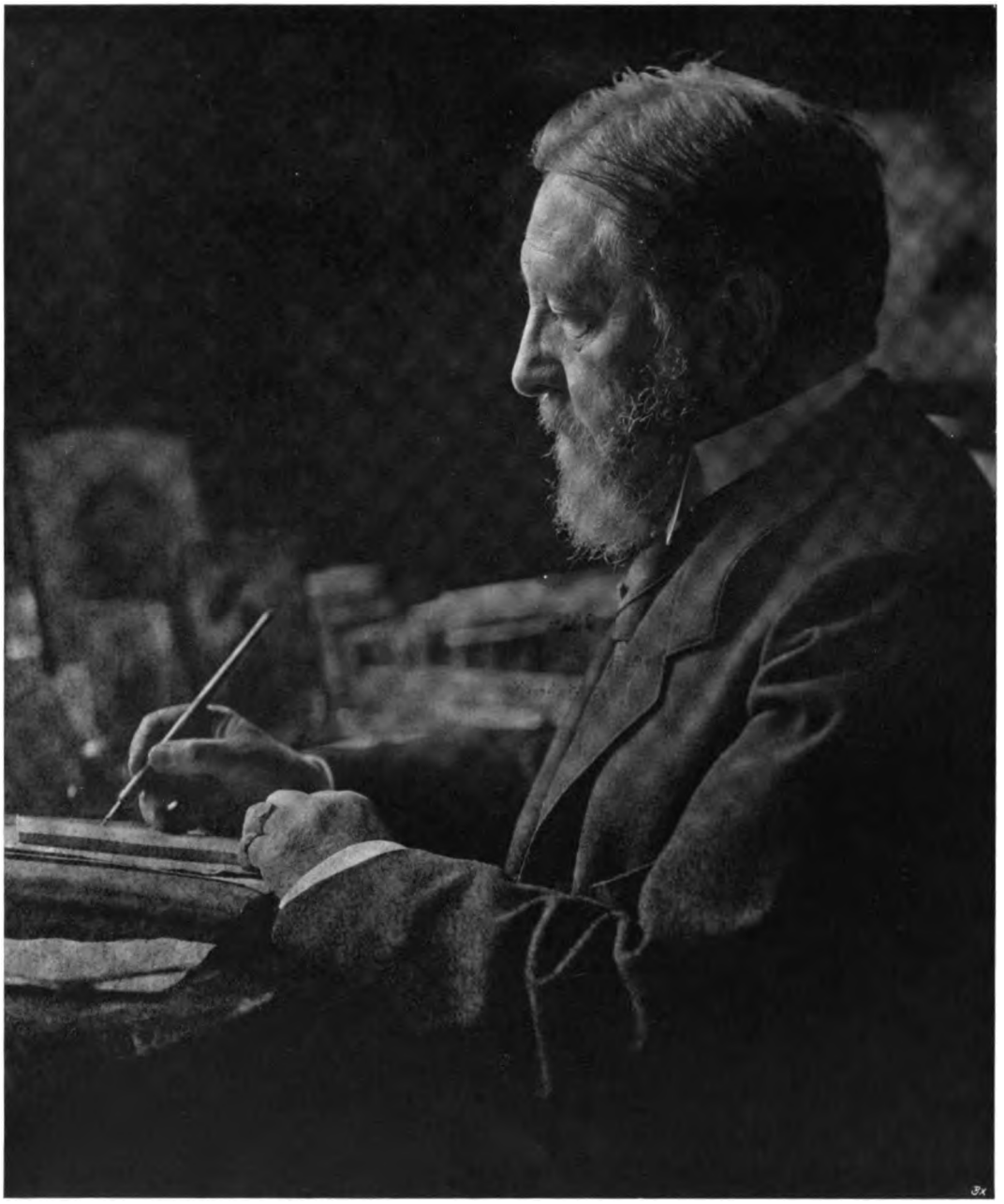
Digitized by Google

Erwin Raupp - Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google

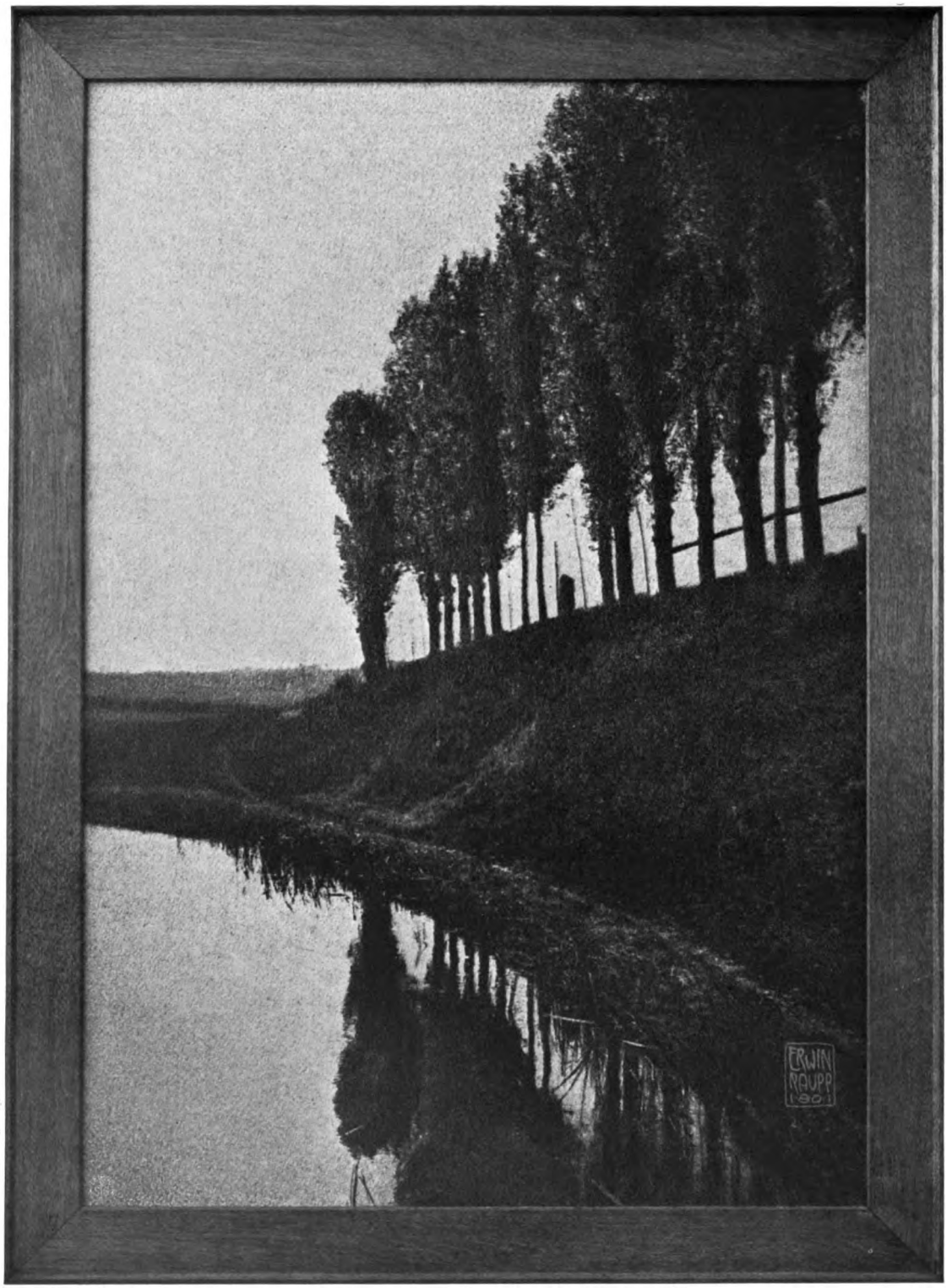


Erwin Raupp-Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CARTER
LIBRARY

Digitized by Google



Erwin Raupp - Dresden.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAR
LIBRARY.

Digitized by Google

Erwin Raupp - Dresden.

TAGESFRAGEN.

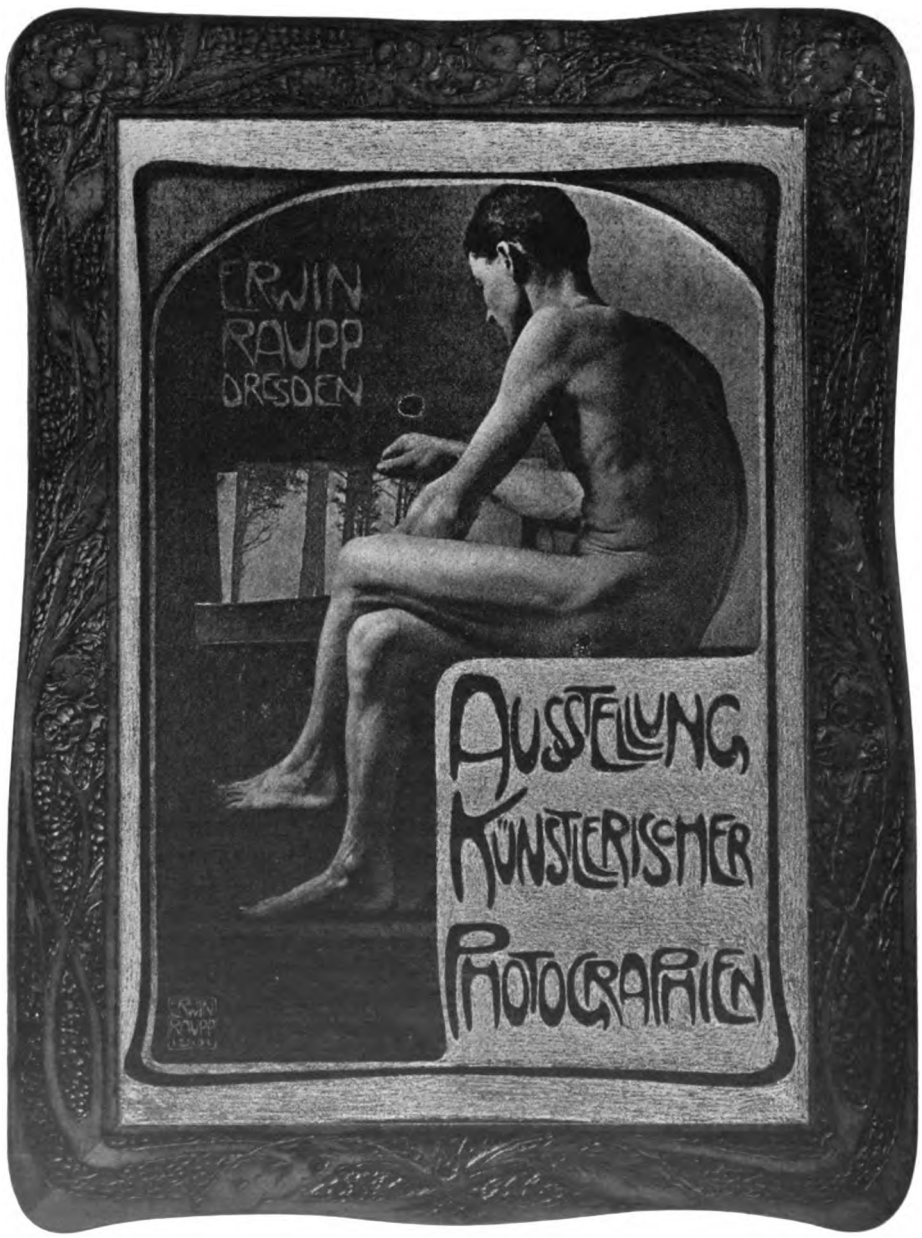
Die alten, ehrwürdigen Zeugen der ersten Zeit der Photographie, welche uns in Gestalt der Daguerreotypieen vorliegen, beginnen immer seltener zu werden. Der Lauf der Zeit, welcher unseren modernen Erzeugnissen auf photographischem Gebiete so schnell den Garaus macht, ist auch an diesen ältesten Bildern meist nicht spurlos vorübergegangen. Allerdings müssen wir mit Beschämung gestehen, dass wir heutigen Tages kaum erwarten können, dass von dem grössten Teile unserer photographischen Erzeugnisse nach einem halben Säculum überhaupt noch etwas Brauchbares erhalten ist. Die modernen Kopierpapiere, über deren geringe Haltbarkeit wir uns alle vollkommen klar sind, werden unsere Bilder in seltenen Fällen 50 und mehr Jahre erhalten.

In jedem photographischen Geschäfte kommen gelegentlich Anfragen, wie derartige Daguerreotypieen wieder herzustellen sind, häufig auch Aufträge auf Reproduktionen derselben. Dass der Fachmann diesen beiden Aufgaben häufig nicht gewachsen ist, weiss der Herausgeber einer photographischen Zeitschrift recht genau. Es gehört nicht gerade zu den Seltenheiten, dass Daguerreotypieen, nachdem sie unter der Hand des Fachmannes eine mehr oder minder gründliche, aber wenig erfolgreiche Behandlung erlitten haben, dem Herausgeber mit der Bitte eingesandt werden, dieselben zu restaurieren. Dann ist allerdings meist jede Mühe verloren. Die Bilder sind durch mechanische Behandlung, Abreiben mit Lederlappen oder Pinsel, gewöhnlich vollständig vernichtet, während es ein Leichtes gewesen wäre, durch sachgemässe Behandlung auf chemischem Wege dieselben zu erhalten und in ihrer ganzen alten Schönheit wieder herzustellen. Die Mittel hierzu sind einfach genug. Gewöhnlich verderben alte Daguerreotypieen dadurch, dass ihre Umrahmung nicht vollkommen luftdicht schliesst. Die Luft und ihre Verunreinigungen, in diesem Falle besonders ihr Gehalt an Schwefelverbindungen, die sich in bewohnten Räumen stets finden, können dann ihr Zerstörungswerk an der Silberplatte beginnen. Es bildet sich auf der polierten Schicht ein regenbogenfarbiger Ueberzug von Schwefelsäure, der allmählich das zarte Bild vollständig zum Verschwinden bringt. Das Bild besteht ja bekanntlich zum grössten Teile aus feinen Quecksilberkügelchen, oder vielmehr aus der zarten Anrauhung, die dieselben auf der Silberschicht hinterlassen haben. Die Entfernung dieses Schwefelüberzuges kann nun leicht auf chemischem Wege geschehen. Zu diesem Zwecke wird das Bild sorgfältig aus dem Rahmen gelöst und zunächst in eine Schale mit destilliertem Wasser gelegt. Hierbei lassen sich leicht die anhaftenden Staubteilchen durch leichtes Schwingen der Flüssigkeit entfernen, wobei natürlich jede Berührung der Schicht mit harten Gegenständen oder auch nur mit dem Finger vermieden werden muss. Man bereitet sich ferner eine vierprozentige Lösung von reinem

Digitized by Google

Cyankalium in destilliertem Wasser, die filtriert wird und mit welcher man das Bild jetzt in folgender Weise weiter behandelt. Ein Teil der Cyankaliumlösung wird mit ebensoviel destilliertem Wasser verdünnt und über die Platte gegossen. Der farbige Schleier verschwindet zusehends, und im Moment, wo dies vollständig erreicht ist, wird die Behandlung unterbrochen und das Bild in eine Schale mit destilliertem Wasser zurückgebracht. Dasselbe erscheint jetzt, wird vollkommen weiss, allerdings meist ziemlich schwach. Nach gründlichem Abspülen stellt man dasselbe vertikal zum freiwilligen Trocknen an einem warmen, staubfreien Platze auf. Wenn nach dieser Behandlung das Bild nicht vollkommen hergestellt ist, und wenn, wie es vielfach geschieht, am Rande matte, weissliche Flecke zurückbleiben, so können auch diese, selbstverständlich nur, wenn sie sich im Hintergrunde befinden, durch ganz vorsichtiges Ueberreiben der betreffenden Stelle mit einem weichen Lederlappen entfernt werden.

Ist nur die Wiederherstellung des Bildes verlangt, so ist nach sorgfältigem Einrahmen desselben die Arbeit vollendet. Beim Einrahmen ist natürlich Sorge dafür zu tragen, dass das



Digitized by Google

Erwin Raupp-Dresden.

Bild vor Luftzutritt geschützt wird, was am besten mit Hilfe eines Blattes Kautschuk-Papier geschieht. Man kann fernerhin den Schwefelgehalt der Luft dadurch abhalten, dass man hinter das Bild ein mit Bleizuckerlösung getränktes Blatt Filtrierpapier steckt.

Handelt es sich um die Reproduktion eines solchen Bildes, so sind die Schwierigkeiten meist nicht unerheblich. Das Bild erscheint nur unter ganz bestimmten Beleuchtungsverhältnissen mit allen Details, und die Silberfläche spiegelt jeden wiederzugebenden Gegenstand mit dem Bilde zugleich. Um eine möglichst vollkommene Kopie zu erzielen, verfahre man folgendermassen: Das Bild wird auf einem Kartenständer, welcher vorher mit einer schwarzen Fläche — am besten schwarzen Sammet — überzogen worden ist, befestigt. Die Vorderwand der Kamera wird ebenfalls mit schwarzem Tuch oder schwarzem Sammet bekleidet, durch welche hindurch nur das Objektiv ragen darf. Das Ganze wird an eine Stelle des Ateliers gebracht, welche reines, schräges Seitenlicht erhält, und jetzt in üblicher Weise eingestellt und exponiert. Das erhaltene Negativ wird meist nicht besonders kräftig sein, und es sind zur Erzielung der nötigen Kraft die üblichen Operationen anzuwenden. Retouche wird in den seltensten Fällen ausgiebig notwendig werden. Von dem erhaltenen Negative wird eine Kopie genommen und in üblicher Weise durchgearbeitet. Sollen von einer Daguerreotypie Reproduktionen in Autotypie oder mittels eines der sonstigen mechanischen Verfahren hergestellt werden, so geschieht dies ebenfalls am besten, dass man sich zunächst in der beschriebenen Weise ein am besten etwas vergrössertes Papierpositiv herstellt, welches dann wie üblich benutzt wird.

Digitized by Google

Die Eigenschaften und Wirkungen des Acetonsulfit.

Von Florence. *Nachdruck verboten.*

Von den Verbindungen der schwefligen Säure wurden bekanntlich bis dahin in der photographischen Praxis nur das Natriumsulfit und das Kaliummetabisulfit benutzt. Namentlich fand das erstere, wohl vornehmlich seiner Billigkeit wegen, ausgedehnte Verwendung, obschon es an und für sich nicht immer als einwandsfrei gelten konnte und dadurch zu manchen Verdriesslichkeiten und auch wohl Fehlern Veranlassung geben musste.

Der Grund hierfür lag zweifelsohne in der einerseits oft nicht genügenden Reinheit des Präparates, anderseits in dessen unkontrollierbarer Veränderung in Lösung und fester Substanz.

Die schweflige Säure besitzt nämlich eine grosse Neigung zur Sauerstoffaufnahme (Oxydation). Durch schwache Oxydation aber entsteht aus dem schwach alkalischen Sulfit (Natriumsulfit) ein stark alkalisches Produkt, während durch starke Oxydation eine Umwandlung zu Sulfat (Natriumsulfat, Glaubersalz) bewirkt wird. Der erstere Vorgang kann für solche Entwickler, welche kein freies Alkali oder stark alkalische Reaktion vertragen (Amidol) verhängnisvoll werden, während beim Uebergang in das Sulfat die Konservierungskraft verloren geht, der Entwickler also verderben muss.

Das Kaliummetabisulfit mit saurer Reaktion erweist sich als besser geeignet, doch hat es lange nicht solche Verbreitung als das Natriumsulfit gefunden.

Um so grösseres Interesse erregt daher augenblicklich eine neue Verbindung der schwefligen Säure, das Acetonsulfit, welches durch seine vorzüglichen Eigenschaften geeignet ist, die oben genannten Sulfite nicht nur zu ersetzen, sondern in jeder Hinsicht zu übertreffen.

Das Acetonsulfit Bayer besteht, wie dies sich aus dem Namen ergiebt, aus einer Verbindung des Aceton mit schwefliger Säure. Da nun das Aceton zu den Ketonen gehört und diese mit schwefliger Säure Bisulfitverbindungen ergeben, so ergiebt sich hieraus von selbst, dass das Acetonsulfit sauer reagieren muss (gleich dem Kaliummetabisulfit), und dass man es besser Acetonbisulfit nennen kann.

Wie bekannt, übt das Aceton, wenn es mit Natriumsulfit und einem Entwickler der Phenolreihe ohne Alkalizusatz zusammengebracht wird, die Wirkung eines Alkali aus, das heisst, man erhält einen wirksamen, alkalifreien Entwickler. Diese Wirkung soll dadurch zu stande kommen, dass sich das Aceton mit dem Sulfit zu Acetonbisulfit umsetzt, während das frei werdende Natrium an das Entwicklermedium tritt und dort die Stelle des Wasserstoffs der *OH*-Gruppe einnimmt. Kann das frei werdende Natrium nicht absorbiert werden, bezw. eine Verbindung eingehen, so tritt keine Reaktion ein. Daher wirkt Aceton auf eine Natriumsulfitlösung allein nicht ein.

Umgekehrt ist die grössere Affinität der schwefligen Säure zu den Alkalien als zum Aceton leicht nachweisbar durch Zusatz von Alkalien zum Acetonsulfit. Dieselben vereinigen sich in diesem Falle mit der schwefligen Säure zu entsprechenden Verbindungen, und das Aceton wird wieder frei.

Diese Thatsachen sind für die Verwendung von Acetonsulfit von grösserem Interesse.

Als Bisulfitverbindung muss das Acetonsulfit ein weit grösseres Quantum schwefliger Säure enthalten als das Natriumsulfit, mithin auch in gleichem Quantum eine grössere konservierende Kraft besitzen muss, woraus man ohne weiteres schliessen kann, dass das Acetonsulfit in weit geringerer Menge dieselben Wirkungen hervorbringt als das Natriumsulfit. Thatsächlich können 8 Teile Natriumsulfit durch 1 Teil Acetonsulfit ersetzt werden, während 5 Teile Acetonsulfit die gleiche Konservierungskraft wie etwa $3^1/_2$ Teile Kaliummetabisulfit besitzen.

Bezüglich der Löslichkeit ist das Acetonsulfit den beiden genannten Alkaliensulfiten weit über. Man kann nämlich mit ihm 50prozentige Lösungen herstellen, was für die Herstellung von konzentrierten Entwicklern sich als äusserst vorteilhaft erweist. Diese Lösungen sind zudem von sehr grosser Haltbarkeit, bieten also vollste Garantie für die Herstellung gleichmässiger Entwicklerlösungen auf die einfachste Art und Weise, nämlich durch Abmessen, während konzentrierte Lösungen der Alkaliensulfite nach einiger Zeit einschneidende Veränderungen erkennen lassen.

Das Acetonsulfit besitzt aber keineswegs die Kraft, mit irgend einem Entwickler für sich allein eine gebrauchsfertige Lösung zu geben, sondern es ist immer der Zusatz eines Alkali erforderlich. Dies erklärt sich sehr leicht aus dem oben Gesagten, und die schwach saure Reaktion einer Acetonsulfitlösung äussert sich sogar beim Amidolentwickler, welcher mit Natriumsulfit hergestellt, gar kein Alkali gebraucht, mit Acetonsulfit aber ohne Alkali nicht leistungsfähig ist.

In grösseren Quantitäten macht sich die saure Reaktion auch bei Gegenwart eines freien Alkalis stark geltend, und man kann praktischen Gebrauch davon machen, um überexponierte

Digitized by Google

Platten normal zu entwickeln, indem in solchen Fällen das Acetonsulfit als Verzögerer wirkt. Dieser Verzögerer ist ohne Zweifel weit vorteilhafter als die meist angewendeten Bromsalze, indem er durch Zusatz kleiner Mengen Alkalien leicht paralysiert werden kann und auch die Färbung des Silberniederschlags nicht ungünstig beeinflusst, sondern verbessert, was sich namentlich für Diapositive als von grossem Wert erweist; ferner für die wenig empfindlichen (Chlorbromsilber-) Entwicklungspapiere.

Es ist bekannt, dass die Menge des wirksamen Sulfit von ganz erheblichem Einfluss auf die Färbung des Silberniederschlags im allgemeinen ist. So ergiebt ein reichlicher Sulfitzusatz blauschwarzen Ton, ein geringerer einen neutralschwarzen bis grauschwarzen Ton, während eine zu geringe Menge entschieden braunstichige Töne ergiebt. Diese Verhältnisse treffen nun auch beim Acetonsulfit zu, aber es macht sich hier beim Zusatz eines Alkalis der Einfluss des frei werdenden Aceton auffällig bemerkbar.

Dies rührt ohne Zweifel von der besonderen Eigenschaft des Aceton her, welches in Verbindung mit Alkalien eine gewisse entwickelnde Kraft besitzen soll, jedenfalls aber als ein Sensibilisator im gewöhnlichen Sinne anzusehen ist.

Aus allen diesen Gründen muss der Acetonsulfitzusatz dem Entwickler entsprechend gehalten werden, und muss man sich vor einem Zuviel hüten. Dies gilt namentlich für die Herstellung von Acetonentwicklern, das heisst solchen Entwicklern, welche anstatt freien Alkalis einen entsprechenden Acetonzusatz erhalten. In solchen Fällen darf der Acetongehalt höchstens 25 g auf ein Liter Entwickler betragen.

Kommen dagegen alkalische Entwickler zur Anwendung, so kann der Acetonsulfitzusatz mit Rücksicht auf die eintretende Einwirkung der Alkalien ein beträchtlich grösserer sein und 50 bis 100 g auf den Liter betragen. Je grösser er ist, um so mehr geht der Bildton beim Bromsilberpapier nach Grau- und Blauschwarz.

Die andern Verwendungsmethoden für Natriumsulfit und Kaliummetabisulfit kommen natürlich auch für das Acetonsulfit in Betracht.

Es eignet sich zunächst in hervorragender Weise als Konservierungsmittel für die zum Fixieren benutzten Lösungen von unterschwefligsaurem Natron. Da die Acetonsulfitlösung für sich allein von grosser Haltbarkeit ist, findet auch im Fixiernatron eine Oxydation so leicht nicht statt, und das Bad bleibt lange Zeit hell und klar. Voraussetzung hierbei ist allerdings, dass die Negative vor dem Fixieren gut abgespült sind, damit nicht, bei Verwendung von stark alkalischen Entwicklern, grössere Mengen

Erwin Raupp - Dresden.

Alkalien ins Bad gelangen und die Zersetzung des Acetonsulfit veranlassen.

Zur Herstellung eines sehr haltbaren Fixierbades genügt ein Zusatz von etwa 5 g Acetonsulfit zu einem Liter Fixiernatronlösung üblicher Stärke. Wünscht man indessen eine ausgesprochen saure Reaktion des Bades, so kann man das doppelte Quantum anwenden.

Ferner eignet sich das Acetonsulfit auch im Verstärkungsprozess mit Quecksilbersublimat als Ersatz des zum Schwärzen (Reduzieren) dienenden Natriumsulfits.

Bekanntlich erzielt man mit dem Natriumsulfit eine nur mittelmässige und oft gar geringe Verstärkung, indem das durch die Behandlung mit Sublimat erhaltene Chlorsilber des Negativs sich zum Teil in der Natriumsulfitlösung auflöst und somit für die Verstärkung verloren geht; auch soll nach Vausant das Chlorsilber durch die Natriumsulfitlösung nicht geschwärzt werden. Beim Acetonsulfit scheinen dagegen die Verhältnisse günstiger zu liegen, wenngleich ein bestimmtes Urteil erst durch exakte, vergleichende Untersuchungen zu erhalten ist.

Von Interesse würde es auch sein zu untersuchen, ob das Acetonsulfit sich zur Herstellung des Quecksilberjodidverstärker eignet, welcher

Digitized by Google

von Lumière und Seyewetz so sehr warm empfohlen wird.

Eigentümlich dürfte es erscheinen, dass das Acetonsulfit auch beim Abschwächen von Entwicklungs- und Auskopierpapieren Verwendung finden kann.

Für diesen Zweck kommt aber nur das Abschwächungsverfahren mittels Kaliumpermanganat in Betracht. Die Abschwächung erfolgt mit einer stark verdünnten Lösung, worauf gut ausgewaschen wird. Hierbei oxydiert nun bekanntlich das Permangnat leicht und färbt die Weissen des Bildes gelb, indem sich eine in Wasser unlösliche gelbe Verbindung bildet.

Um diesen allgemeinen Gelbschleier zu entfernen, behandelt man das Bild mit fünfprozentiger Acetonsulfitlösung oder einer solchen aus einem Teil konzentrierter Acetonsulfitlösung und neun Teilen Wasser. Diese bewirkt Desoxydation und damit Entfärbung, so dass nunmehr klare Weissen resultieren müssen.

Wie schon an anderer Stelle bemerkt, ist das Acetonsulfit als chemischer Sensibilisator anzusehen. Da es aber nicht wie das Natriumsulfit eine unkontrollierbare alkalische, sondern eine saure Reaktion besitzt, wurde der Versuch gemacht, es in analoger Weise, wie das Natriumhyposulfit (Fixiernatron) als Vorbad für den Eisenoxalatentwickler zu benutzen. Das Resultat war ein günstiges, und wurde namentlich das Freisein des entwickelten Negativs von Farbschleiern (Silberschleier) bemerkenswert gefunden.

Dieses ist indessen leicht erklärlich, wenn man berücksichtigt, dass das Lösungsvermögen der bekannten Sulfite ein sehr geringes gegenüber dem Hyposulfit ist. Während nämlich (nach Abney) 20 g Fixiernatron in 100 ccm Wasser etwa 3,28 g Bromsilber lösen, wird vom Natriumsulfit unter den gleichen Verhältnissen nur 0,40 g Bromsilber gelöst. Es kann daher ohne jeden Nachteil die angewendete Acetonsulfitlösung stärker genommen werden als die Fixiernatronlösung. Die besten Verhältnisse sind: 1 Teil Acetonsulfit, 300 bis 500 Teile Wasser oder 1 Teil konzentrierte Lösung, 100 bis 250 Teile Wasser.

Diese ungemein vielseitige Verwendung des Acetonsulfit würde an und für sich schon genügen, die allgemeine Aufmerksamkeit auf dasselbe hinzulenken. Rechnet man aber die Vorzüge, die es vor den bis dahin angewendeten Sulfiten hat, hinzu, so kommt man unbedingt zu der Anschauung, dass es sich nicht lediglich um eine praktische Neuheit, sondern vielmehr um eine einschneidende Verbesserung handelt, die vielleicht erst nach einiger Zeit vollauf gewürdigt wird, aber heute schon über jeden Zweifel erhaben ist.

Erfreulich aber ist es, dass wieder einmal der deutschen chemischen Industrie das Verdienst zukommt, ein solches, in der ganzen photographischen Welt Aufsehen erregendes Fabrikat hergestellt zu haben, und es ist zu hoffen, dass durch das Zusammenwirken von Wissenschaft und Industrie die praktische Photographie auch noch ferner profitieren wird, und Deutschland in dieser Hinsicht seine führende Stellung behält und erweitert.

Die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers.

Von Dr. F. Stolze.

(Schluss aus Heft 9.) *Nachdruck verboten.*

c) Abendaufnahmen beider Arten im Freien.

Es ist bekannt, dass das abendliche Speisen von Familien im Freien einen ganz besonderen Reiz hat. Wenn eine schöne, grosse Lampe auf dem Tisch steht, die Laubwand dahinter und das Laubdach darüber sichtbar ist, so bekommt die Familiengruppierung um den Esstisch einen Charakter der Heiterkeit und des Wohlbehagens, der ihr auf keine andere Weise zu geben ist. Man wird daher, wo Gelegenheit dazu ist, gern Bilder dieser Art festhalten.

Ebenso machen festlich geschmückte Gärten mit darin promenierenden Gästen, chinesischen Lampions oder anderen Erleuchtungsvorrichtungen stets eine Art von magischem Eindruck. Falls stilles Wetter ist, kann man sie in überraschender Weise dadurch wiedergeben, dass man, bevor die Versammlung im Garten stattfindet, den Apparat bereits aufstellt und durch eine Vorbeleuchtung von 5 bis 10 Sekunden die sämtlichen Lampions u. s. w. durch ihr eigenes Licht ihr Bild auf der Platte zeichnen lässt. Wenn nun der Apparat wieder geschlossen wird und das Publikum im Garten hin- und herwandelt, blitzt man. Man kann in solchen Fällen zwischen dem Grün grosse Schirme aufstellen, so dass sie von der Kamera aus nicht sichtbar sind, und bringt dann hinter ihnen starke Magnesiumblitzflammen an. Auf solche Weise kann man im Garten viel mehr und intensiveres Licht erzeugen, als es in einem geschlossenen Raume möglich sein würde. Allerdings gehören zu

Digitized by Google

diesem Zwecke elektrische Verbindungen, da pneumatische nicht dazu ausreichen würden. Ueber die Art der Zündung in solchen Fällen ist bei der Beschreibung der Lampen das Nötige gesagt worden.

Freilich werden durch derartig überall verteilte Lichtquellen sehr verschiedenartige Beleuchtungscentren geschaffen. Das thut aber durchaus nichts. Denn man ist ja daran gewöhnt, dass bei solchen Festen bald hier, bald da eine bengalische Flamme aufleuchtet und ihr Licht auf die nächste Umgebung wirft. Der Eindruck wird sogar auf dem Bilde ein vorteilhafterer sein, als in Wirklichkeit, weil die Flamme durch die besprochenen Schirme stets so vollständig gedeckt bleibt, dass sie nie ein direktes Licht in das Objektiv senden und somit auch nicht, wie es in Wirklichkeit geschieht, den Eindruck der Blendung erzeugen kann.

Ist es möglich, bei Gelegenheiten dieser Art die Spiegelung im Wasser zu benutzen, so soll man sich diese Gelegenheit zu schönen Effekten nicht entgehen lassen. Man wird dann freilich das eigentliche Blitzlicht jenseits des Wassers so anbringen müssen, dass es im grossen und ganzen gegen die Kamera gedeckt ist, seine Strahlen aber schräg auf das Wasser hinuntersenden kann, so dass das letztere auf seinen zahlreichen kleinen Wellen und Kräuselungen das Spiegelbild des Lichtes nach der Kamera hin wirft. Der Effekt wird dann ein ähnlicher, wie bei den bekannten Strandaufnahmen, bei denen die Sonne durch Wolken gegen die Kamera hin verhüllt ist, ihre Spiegelung aber vom Wasser her auf die Platte wirft. Es wird ja nicht immer leicht sein, hierfür passende und angemessene Anordnungen zu treffen, indessen mögen hier ein paar folgen, die auch in Wirklichkeit einen schönen dekorativen Eindruck machen.

Man überspanne mit Pergamentpapier einen grossen Reifen, der dann rund herum mit roh gefertigten künstlichen Blumen verziert ist. Er wird auf zwei in die Erde gestossenen Stäben jenseits des Wassers dicht am Strande befestigt. Hinter dieser Scheibe bringe man auf einem in die Erde gestossenen Stock im Abstande von 1 m vom Pergamentpapier die kleine metallene Schale an, in der das Magnesiumblitzlicht verbrennen soll, und zwar so tief, dass sie nach unten hin nur eben von der Kamera aus nicht sichtbar wird. Da sich die Flamme ganz und gar nach oben und nach den Seiten hin entwickelt, bleibt sie durch die Scheibe gedeckt, während sie anderseits unter derselben hinweg ihr Licht auf die Wasserfläche wirft. Man kann, wenn man Lust hat, auch auf dem Pergamentpapier noch ein paar farbige Initialen oder ein Monogramm aufmalen.

Anderseits ist es auch gar nicht nötig, dass die eben beschriebene Scheibe durchsichtig ist,

Erwin Raupp - Dresden.

sie kann massiv sein, und als Reflektor des dahinter entzündeten Lichtes nach den ferneren Gegenden des Gartens hin dienen, ja, sie kann direkt durch einen Spiegel mit schönem Rahmen gebildet werden. Dann werden die dahinterliegenden Busch- und Baumpartieen hell beleuchtet werden, während sich der Spiegel mit dem Rahmen als dunkle Dekoration davon abzeichnet. Im übrigen bleibt bei der Anordnung alles, wie eben beschrieben.

Dass nun auch ohne Wasser durch derartige lokale Flammen die verschiedenartigsten Effekte erzielt werden können, ist klar. Hier ist der Phantasie des Ausführenden ein weiter Spielraum gelassen.

Digitized by Google

d) Anwendung von Magnesiumblitzlicht auf Reisen.

Wir kommen jetzt zu einer Anwendung des Magnesiumblitzlichtes, auf die bisher noch viel zu wenig Gewicht gelegt worden ist. Sowohl für Porträt- als Gruppenaufnahmen der Eingeborenen fremder Länder, sei es nun, dass sie sich wirklich zum Photographieren zusammengefunden haben, sei es, dass man ihnen meuchlings eine Photographie entlocken will, bietet das Magnesiumblitzlicht ein ganz ausserordentliches Hilfsmittel. Wie man dabei im einzelnen zu verfahren hat, braucht hier nicht erst besonders beschrieben zu werden. Aber nicht für lebende Personen allein, auch für tote Kunstdenkmäler kann das Magnesiumblitzlicht oder auch Magnesiumbandlicht, da es hier nicht auf momentane Beleuchtung ankommt, ein vorzügliches Hilfsmittel geben, und zwar nicht nur in Räumen, denen es an sich für diesen Zweck an dem genügenden Tageslicht fehlt, sondern auch zur Erleuchtung von Bauten, die man zur Nachtzeit passiert und bei denen man sich nicht aufhalten kann. Ich habe einen komischen Fall erlebt, wo Magnesiumlicht hoch willkommen gewesen sein würde, und will ihn hier zur Illustration des Vorganges erzählen.

Wir passierten auf einer Reise von Schirâs nach Isfahan im Gefolge eines persischen Prinzen die Ruine von Persepoles. Der vornehme Herr wünschte die neuen Ausgrabungen, die dort stattgefunden hatten, und die ich bereits photographiert hatte, in Augenschein zu nehmen. Da nun aber die Sonne bereits seit einer Stunde untergegangen war und wir gegen drei Uhr morgens wieder aufbrechen wollten, so beschloss der Prinz, die Besichtigung bei Kerzenlicht vorzunehmen. Eine Anzahl Männer mussten daher mit einem halben Dutzend Windlichtern — d. h. durch gläserne Glocken gedeckte Stearinkerzen — die grossartige Ruine beleuchten, die der Prinz dann in Augenschein nahm. Es hielt sehr schwer, ihm den Gedanken auszureden, photographische Aufnahmen davon zu machen. Er hatte nämlich zwei Monate lang meinen Unterricht in der Lichtbildkunst genossen, war vorzüglich mit Apparaten und Chemikalien ausgerüstet und brannte nun darauf, seine neu erlernte Kunst bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit zur Anwendung zu bringen. Wie würde er sich gefreut haben, und wie würde er gegenüber allen andern Persern damit renommiert haben, hätte er Persepoles oder doch einen Teil davon bei künstlichem Lichte aufnehmen können.

Dem wissenschaftlichen Reisenden kann aber in der That durch dieses Hilfsmittel ein grosser, nicht gering anzuschlagender Dienst geleistet werden. Ich habe eine Reihe Aufnahmen aus Mangel eines solchen Beleuchtungsmittels nur sehr unvollkommen machen können. Nicht nur Innenräume, in denen ganz ungenügendes Tageslicht herrschte, und in denen die wichtigsten, mit reichem Ornament versehenen Inschriften sich befanden, konnte ich nicht aufnehmen, indem alle Reflexkunststückchen mich im Stiche liessen, sondern auch mehrere uralte ssassanidische Bauten, an denen wir in der Nacht vorbeipassierten, musste ich so unphotographiert lassen, so dass sie bis jetzt völlig unbekannt geblieben sind. Vermochte ich in der dunklen Nacht doch nicht einmal eine brauchbare Handskizze davon zu fertigen.

Dass man sich endlich gelegentlich solcher Reisen vielfach einen Stein im Brett bei vornehmen Personen erwerben kann, wenn man sie mit ihrer Umgebung durch Momentbilder festzuhalten vermag, und zwar nicht nur im Freien, sondern auch in ihren eigentümlichen, oft höchst charakteristischen und prachtvollen Wohnräumen, liegt ja in der Natur der Sache. Ein Reisender sollte sich die Möglichkeit, sich so vornehme Persönlichkeiten zu verpflichten, nicht entgehen lassen. Dieser Nutzen für seine Expedition kann bei weitem das auch immer vorhandene Interesse für das Bild an sich übertreffen und zum Gelingen der Expedition unter Umständen wesentlich beitragen.

Ich halte daher eine Blitzlichtausrüstung mit den nötigen Lampen und Ständern — diese letzteren in der einfachsten und primitivsten Art — für jede wissenschaftliche Reise für dringend geboten. Sie wird sich ohne jeden Zweifel sehr lohnen.

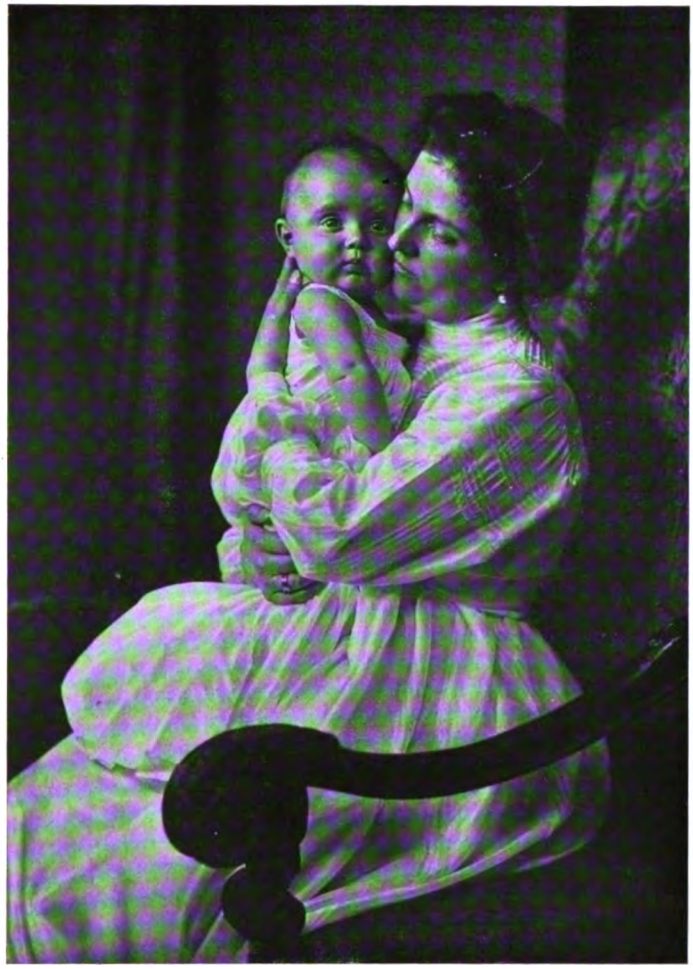
Schlussbetrachtung.

In den vorhergehenden Abschnitten ist die Porträtphotographie ausserhalb des Ateliers durchweg unter den bisher für photographische Verhältnisse gültigen allgemeinen Gesichtspunkten betrachtet worden. Es fragt sich aber, ob sich das nicht in Zukunft ändern wird, ob nicht vielleicht gerade dies Gebiet der Photographie dazu bestimmt ist, eine völlige Umwälzung in der ganzen Fachphotographie und der Art, wie sie betrieben wird, herbeizuführen. Es lohnt sich, diese Frage einer eingehenden Betrachtung zu unterwerfen.

Es ist eine offenkundige Thatsache, dass die Fachphotographen im Augenblick einen schweren Kampf um ihre Existenz kämpfen. Schon lange waren infolge der Ueberfüllung des Faches die Preise stetig heruntergegangen. Einzelne Ateliers hatten eine völlige Massenproduktion eingerichtet und zogen die grosse Menge des Publikums durch die Billigkeit ihrer Preise an. Immerhin aber mussten sie doch selbst von ihrer Arbeit leben und hatten ein persönliches Interesse daran, die Preise so hoch zu halten, als mit ihren Bestrebungen irgendwie verträglich war.

Digitized by Google

Erwin Raupp - Dresden.
Kronprinzessin Luise von Sachsen.



Das wurde mit einem Schlage anders, als sich die Warenhäuser der Porträtphotographie bemächtigten, die von diesem Augenblick an aufhörte, Selbstzweck und selbständiges Erwerbsmittel zu sein, und vielmehr herabgedrückt wurde zu einem jener Lockartikel für das Publikum, welche von Handelsunternehmungen nicht nur gewinnlos, sondern unter Umständen sogar mit Schaden hinausgeschleudert werden. Ist es doch so weit gekommen, dass Porträtphotographieen gratis geliefert werden als Prämie für die Entnahme einer gewissen Menge von Waren! Und das Schlimmste dabei ist, dass diese Aufnahmen zwar keine Kunstwerke, aber oft doch ganz gute Dutzendware sind. Die Warenhäuser beabsichtigen ja keineswegs, ihren Kunden Schundporträts zu liefern, denn damit würden sie ihren Zweck gar nicht erreichen. Lockartikel müssen gut sein. Und so werden denn tüchtige Kräfte engagiert; die Ateliers sind vorzüglich konstruiert und eingerichtet; es wird so gut darin gearbeitet, wie es die Massenfabrikation eben gestattet — und dabei oft so billig, dass die Kosten der Massenarbeit eben oder auch nicht einmal gedeckt werden. So wird der Photograph, der nichts Ausserordentliches produziert, was das Warenhaus mit seinen Mitteln nicht zu leisten vermag, unwiderstehlich dem Ruin entgegengedrängt. Denn er muss verdienen.

Dem gegenüber geht nun das Streben der Fachphotographen dahin, an die Stelle der handwerksmässigen Photographie die eigentliche Kunstphotographie zu setzen, für die es keine Massenproduktion giebt, und die bezahlt werden muss.

Gewiss, das ist ein Mittel. Aber ist es ein genügendes? Giebt es so viele Leute, die im stande sind, nicht nur das Kunstwerk vom Mittelgut zu unterscheiden, sondern es auch so viel teurer zu bezahlen, und zwar bei einem Gegenstande, der meist zum Verschenken bestimmt ist? Soweit meine Erfahrung geht — und ich kenne ziemlich viel Leute und habe sie urteilen hören — nein!

Aber es giebt vielleicht ein anderes Mittel, welches jede fabrikmässige Herstellung der Porträts ausschliesst und welches dem Bildnis Reize giebt, die es im Atelier, der Natur der Sache nach, niemals haben kann, die ihm alles Schablonenhafte mit einem Schlage nehmen und

Digitized by Google

es zum guten Ton machen, sich so und nicht anders photographieren zu lassen Hier ist der Punkt, wo ich einsetze. Meine Leser merken es schon, was ich will. Die Photographie im eignen Heim muss nicht nur ausnahmsweise — wie jetzt — sondern durchweg an die Stelle der Photographie im Atelier treten. Das Publikum muss nicht mehr zum Photographen, der Photograph muss zum Publikum kommen!

Das klingt für den ersten Augenblick vielleicht paradox. Ueberlegen wir aber einmal und betrachten, wie die Sachlage jetzt ist und wie sie sein würde, natürlich immer einen Durchschnittsfall genommen.

Gegenwärtig sitzt der Photograph in seinem Atelier wie die Spinne in ihrem Netz und wartet auf Besucher, wie die Spinne auf Fliegen. Es gab ja eine Zeit, wo man unangemeldet in keinem Atelier angenommen wurde. Von wie vielen gilt das noch? Sind nicht die Besitzer der meisten sehr froh, wenn sie durchschnittlich drei bis vier, höchstens fünf Aufnahmen täglich haben? Gehen nicht die Einnahmen für diese meistens für die direkten Unkosten drauf — wenn sie sie überhaupt decken, und lebt nicht

Erwin Raupp - Dresden.

der Photograph dann ausschliesslich von Nachbestellungen und Nebenarbeiten? Sind nicht also die Betriebsunkosten viel zu hoch? Man denke nur: Dies kostspielige Glashaus mit Teppichen, Mobiliar, Apparaten, Kopierraum und allen dazu gehörigen Nebenräumen, mit Warteraum und Toilettenzimmer, und dem infolge so ausgedehnter Anlagen unentbehrlichen Personal! Das alles für die armselige Anzahl von Bildern, die daraus hervorgehen. Hier muss gründliche Abhilfe getroffen werden, damit diesem kläglichen Missverhältnis ein Ende gemacht und an die Stelle einer veralteten, unökonomischen Arbeitsweise, die nur im Grossbetrieb Ertrag bringen kann, eine bessere gesetzt wird.

Sehen wir uns demgegenüber einmal die Betriebsunkosten des ausser seinem Hause arbeitenden Porträtphotographen an. Dass er kein Glashaus mit Ausstattung, kein Empfangs- und Toilettenzimmer braucht, ist selbstverständlich. Merkwürdigerweise spart er aber auch an Apparaten. Wenn er für gewöhnlich mit einer Klappkamera 13×18 sich auf den Weg macht, die zugleich für Stereoskop eingerichtet ist, so liefert sie ihm Kabinett, Zweispänner-Visit, Zweispänner-Viktoria, Stereoskope. Alles andere sind Vergrösserungen. Dann braucht er einen Gieseschen, bezw. Weissschen Blitzlichtapparat, oder, wenn diese ihm zu teuer sind, eine Ausrüstung à la Lübke, oder endlich, er arbeitet mit rauchlosem Blitzpulver Bayer ganz ohne Apparat. Mit einem Gehilfen oder einem Diener macht er sich auf den Weg zu seinen Kunden, wo er alles Nötige, Mobiliar, Hintergründe, sonstige Dekorationen in denkbar angemessenster Weise vorfindet. Hier arbeitet er, unabhängig vom Wetter, mit ein für alle Mal festgestellten Blitzlichtmengen, so dass eine falsche Exposition undenkbar ist, und begiebt sich mit den gewonnenen Negativen zu einem folgenden Kunden, bis er nach Vollendung aller Aufnahmen nach Hause zurückkehrt.

Ja, was nun? fragt der Leser. Natürlich wird er jetzt seine Platten hervorrufen, fixieren, lackieren. Und dann? Ja, dann soll nach meiner Ansicht seine rein photographische Arbeit, abgesehen von einem Probeabzug, zu Ende sein. Es ist nach meiner Ansicht gar nicht notwendig, dass der Künstlerphotograph seine Platten selbst kopiert oder vergrössert. Er mag sie, wenn er Musse dazu hat, nach dem Probeabzug selbst retouchieren. Aber all die übrige Arbeit kostet ihm mehr, als er dabei verdient.

Für diesen Zweck müssen grosse Kopier- und Vergrösserungsanstalten, die auch das Aufziehen und Fertigmachen der Bilder besorgen, bestehen; denn diese Arbeit ist, wiewohl sie sorgfältig und sauber gemacht werden muss, doch für den Massenbetrieb durchaus geeignet. Man wende nicht ein, dass gut Kopieren keines-

Digitized by Google

Erwin Raupp - Dresden.

wegs leicht sei. Gewiss nicht; es gehört Uebung, viel Uebung dazu, um alle Hilfsmittel der Kopierkunst zu beherrschen, und eben darum kann sie in grossen Anstalten besser als in kleinen Betrieben gemacht werden, wo sie unnütz viel Zeit, Raum und Vorrichtungen erfordert.

Was soll denn nun aber der Photograph in der Zeit anfangen, wo er keine Aufnahmen zu machen hat? Ich sagte schon, dass er seine Negative — und ich füge hinzu, auch Positive und Vergrösserungen —, wenn er Musse dazu hat, selbst retouchieren kann; denn das sind Arbeiten, die künstlerisches Verständnis erfordern, und die er deshalb vielleicht ungern der Kopier- und Vergrösserungs-Anstalt überlässt. Vor allen Dingen aber soll er sich künstlerisch fortbilden. Er soll sich bemühen, in alle Feinheiten des Blitzverfahrens einzudringen, die damit zu erzielenden Effekte studieren, sich in die Leistungen der Porträtmalerei vertiefen und versuchen, in das Wesen des Malerischen einzudringen. Denn es treten jetzt ganz andere, viel mannigfaltigere und interessantere Aufgaben als im Atelier an ihn heran. Eine jede Aufnahme stellt völlig neue Anforderungen an ihn. Hier ist nichts von dem ihm längst zum Ueberdruss gewordenen Schematismus seines Ateliers und seiner Ausstattung! Ein völlig neuer Raum liegt vor ihm, in den er sein Bild hineinkomponieren soll, dem entsprechend er Stellung und Beleuchtung anzuordnen hat. Sein Werk ist also ein viel freieres, künstlerischeres, als im Atelier, und die immer neuen Aufgaben, die ihm gestellt werden, geben ihm eine Frische und Lebendigkeit des Schaffens, wie sie unter jetzigen Verhältnissen völlig ausgeschlossen sind. Gerade diese Art des Arbeitens ist somit im recht eigentlichen Sinne des Wortes eine künstlerische, die nur der Einzelindividualität möglich und dem fabrikmässigen Betriebe ewig verschlossen ist.

Zum Schlusse nun zu der rein geschäftlichen Frage: Wie soll der Photograph ohne Atelier sich Kunden erwerben?

Zunächst ist klar, dass er, ganz so wie jetzt, Schaukästen an den verschiedensten Stellen der Stadt anbringen und so seine Arbeit zur Geltung bringen kann. Wo er wohnt, ob in der vornehmsten Strasse oder irgendwo in der Vorstadt, ist dabei völlig gleichgültig, denn das Publikum

Digitized by Google

bestellt ihn, und es giebt für seine Wohnung keine bevorzugte Lage mehr.

Dann aber wird der Photograph noch mit anderen, nicht mehr zeitgemässen Vorurteilen brechen müssen. Schon oben sagte ich, er müsse aufhören, wie die Spinne im Netz auf Fliegen, auf Kunden zu warten. Unsere Zeit ist eine Zeit des regsten Wettbewerbs, in der ein jeder mit seinen Leistungen an die Interessenten herantreten muss. Man sehe nur, wie sich auf dem Gebiet der photographischen Industrie alle Verhältnisse von Angebot und Nachfrage geändert haben! Man vergleiche die Kataloge von heute mit denen von vor zehn Jahren! Jetzt genügt nicht mehr die nüchterne Nennung des Gegenstandes, feine Illustrationen müssen ihn erläutern, und immer mehr wird es Gebrauch, durch sauberste Zinkätzungen auf feinstem Kunstdruckpapier zu zeigen, was für Bilder mit diesen Kameras, mit diesen Objektiven erzielt werden können. Auch der Photograph wird sich entschliessen müssen, eine Anzahl seiner Leistungen in einem eleganten Heftchen zusammenzustellen, zum Beweise dessen, was seine Kunst vermag.

Ich denke nun nicht etwa, dass er dieses Heftchen zu Tausenden versenden oder damit von Haus zu Haus hausieren gehen soll. Es genügt, wenn er es seinen Kunden giebt. Er kann sicher sein, dass sie es nicht fortwerfen, sondern vielmehr dies Hausiergeschäft für ihn bei ihren Bekannten übernehmen. Und dann wird die Frucht nicht ausbleiben.

Abschwächung und Verstärkung.

Von Dr. C. Stürenburg. *Nachdruck verboten.*

Bei der beträchtlichen Zahl von Abschwächungs- und Verstärkungsmitteln wird es dem weniger Erfahrenen oft schwer, im gegebenen Falle das Richtige zu treffen. Namentlich kann eine ungenügende Wirkungsweise der verschiedenen Abschwächungsmittel dem Negative oft gefährlich werden, und nicht selten kommt es vor, dass durch die unrichtige Wahl eines solchen Mittels das Negativ gänzlich verloren geht.

Es wird daher manchem nicht unwillkommen sein, in folgendem kurz die verschiedenen, gebräuchlichsten der genannten Mittel zusammengestellt und dabei ihre charakteristischen Eigenschaften angegeben zu finden, so dass man sofort die richtige Wahl zu treffen im stande ist.

Die gebräuchlichsten Abschwächungsmittel sind folgende:

1. Farmers Abschwächer. Derselbe besteht aus einer verdünnten Fixiernatronlösung (etwa 1:20), welcher auf 100 ccm etwa 10 ccm einer einprozentigen Lösung von rotem Blutlaugensalz zugesetzt werden. Seine Wirkung ist derartig, dass zuerst die Halbtöne und Schattenpartieen des Negatives angegriffen werden und dann erst die Lichter. Durch diesen Abschwächer kann man also dem Negativ grössere Kontraste geben; er ist zu gebrauchen, wenn zu lange exponierte Negative bei der Entwickelung zu dicht und flau geworden sind. Durch etwas grösseren Zusatz von rotem Blutlaugensalz kann man seine Wirkung noch erhöhen, aber man sehe sich vor damit, weil sonst leicht Gelbfärbung der ganzen Platte eintritt. Er ist ein ganz vorzüglicher Abschwächer und liefert, wenn nichts übereilt und die Lösung nicht zu stark genommen wird, stets gute, zuverlässige Resultate.

2. Uebermangansaures Kali in wässeriger Lösung, mit Schwefelsäure angesäuert. Derselbe ist von Prof. Namias empfohlen und sehr brauchbar. Während derselbe im vorigen Jahre folgende Vorschrift gab: 0,5 g Kaliumpermanganat (übermangansaures Kali), gelöst in 1000 ccm Wasser und 1 ccm Schwefelsäure, scheint er jetzt anderer Ansicht geworden zu sein. Er empfiehlt heute („British Journal" 25. Okt.) zu der angegebenen Lösung von Kaliumpermanganat einen Zusatz von 5 bis 10 ccm Schwefelsäure.

Die Lösung mit weniger Schwefelsäure schwächt das Negativ ganz gleichmässig; sie ist daher zu benutzen bei Negativen, welche im allgemeinen durchsichtiger werden sollen; setzt man mehr Schwefelsäure zu, so ist die Wirkung eine energischere, und es werden in den ersten Augenblicken nach dem Eintauchen des Negatives die Lichter ein wenig geschwächt. Besser ist es daher, wenn man eine gleichmässige Wirkung wünscht, weniger Schwefelsäure zu nehmen. Um aber den meistens auftretenden Niederschlag von Mangandioxyd zu beseitigen, ist eine Klärungslösung anzuwenden. Diese besteht aus:

Wasser	1000 ccm,
Natriumsulfit . . .	150 g,
Oxalsäure	30 „

Digitized by Google

Nach Beseitigung des Niederschlages wird das Negativ gewaschen und getrocknet.

3. Ammoniumpersulfat. Man stellt eine fünfprozentige Lösung her und säuert dieselbe etwas mit Schwefelsäure an. Diese Lösung wirkt hauptsächlich auf die Lichtstellen des Negatives, macht also die gedeckten Stellen durchsichtiger. Es wird daher hauptsächlich angewendet, um Negative, welche zu hart gekommen (zu grosse Kontraste zeigen), harmonischer, weicher zu machen.

Hat diese Lösung ihre Wirkung in genügender Weise ausgeübt, so wird die Platte sofort in eine zehnprozentige Lösung von Natriumsulfit (schwefligsaurem Natron) gelegt, wodurch die Wirkung desselben sogleich unterbrochen wird. Mit zunehmender Konzentration der Lösung wird die Wirkung eine energische, ganz besonders aber, wenn man den Schwefelsäurezusatz erhöht.

Nach der Behandlung mit Natriumsulfit wird das Negativ gut gewaschen.

4. Der Agfa-Abschwächer ist ein Mittel, dessen Zusammensetzung nicht genau bekannt ist. Nur so viel lässt sich sagen, dass dasselbe aus einer Verbindung eines Eisenoxydsalzes mit einem unterschwefligsauren Alkali besteht. Seine Auflösung in Wasser schwächt das Negativ ganz gleichmässig; er ist daher in denselben Fällen zu gebrauchen, wie das

Erwin Raupp - Dresden.

Digitized by Google

übermangansaure Kali. Sein Gebrauch ist insofern sehr einfach, als nach geschehener Wirkung einfach abgewaschen wird. —

Als Verstärkungsmittel sind zu nennen:

1. Die Auflösung von Quecksilberjodid in schwefligsaurem Natron:

Quecksilberjodid	4 g,
Schwefligsaures Natron .	40 „
Wasser	500 ccm.

Ihre Wirkung ist eine gleichmässige, alle Teile des Bildes werden gleichmässig kräftiger; Wolkenpartieen bleiben sehr schön erhalten. Es ist gut, nach dem Abspülen die Platte mit einem schwachen Hydrochinonentwickler zu behandeln, da die Haltbarkeit des Negatives dann gesichert ist, während dasselbe sonst mit der Zeit gelb wird.

2. Quecksilberverstärkung mittels getrennter Lösungen, nämlich:

a) Quecksilberchlorid . .	20 g,
Chlorammonium . . .	50 „
Salzsäure (rein) . . .	8 ccm,
Wasser	1000 „
b) Schwefelcyanammonium (Rhodanammonium) .	10 g,
Wasser	500 „
Lösung von Chlorgold in Wasser (1 : 100) .	30 „

Die Lösung a dient dazu, das Bild zu bleichen; je nach dem gewünschten Grade der Verstärkung geschieht dies in schwächerem oder stärkerem Masse; ist dies geschehen, so wird die Platte gewaschen und dann in die Lösung b gelegt, in welcher das Bild allmählich wieder zum Vorschein kommt. Man kann, statt des in diesem Bade erzeugten violett-schwarzen Tones, auch eine rein grau-schwarze Färbung durch ein Platinbad erhalten, welches folgendermassen zusammengesetzt ist:

Wasser	500 ccm,
Oxalsäure	5 g,
Wässerige Lösung von Kal.-Platinchlorid (1 : 100)	30 ccm.

Vor Anwendung dieses Bades muss das Chlorsilber, welches sich durch die Behandlung mit Lösung a gebildet hat, in metallisches Silber reduziert werden. Dies geschieht durch einen schwachen Hydrochinon- oder Eisenentwickler. Erst nach dem Abspülen wird das Platinbad angewendet. Die schönsten Resultate erhält man mit dieser Verstärkungsart, wenn man durch die Entwickelung ein schön moduliertes, klares und zartes Negativ herstellt und dieses dann auf die angegebene Weise in die richtige Kraft bringt. Wie lange man die Behandlung mit der Quecksilberlösung fortzusetzen hat, um den gewünschten Effekt zu erzielen, wird man durch ein paar Versuche sehr bald erfahren. —

Eine ebenfalls sehr schöne Verstärkungsmethode ist:

3. Die Uranverstärkung mit getrennten Lösungen.

Man macht folgende zwei Lösungen:

a) zwei- bis fünfprozentige Lösung von rotem Blutlaugensalz;	
b) Wasser	500 ccm,
Chlor-Uran	5 g.

In Lösung a wird das Bild ebenfalls gebleicht; Lösung b dient dazu, ihm die charakteristische bräunliche Färbung zu geben. Mit dieser Verstärkungsmethode erhält man die kräftigsten Resultate; sie ist daher sehr geeignet, wenn starke Kontraste verlangt werden, wie z. B. bei Negativen nach Strichzeichnungen. Es ist selbstverständlich, dass alle diese Mittel, Abschwächungs- oder Verstärkungsmittel, nur angewendet werden können, bevor die Gelatineschicht mit Alaun oder einem anderen Mittel zum Gerben behandelt worden ist. Wer nur einigermassen die Wirkung dieser Mittel kennt, der weiss, dass eine gleichmässige Wirkung von Abschwächungs- oder Verstärkungsmitteln nicht mehr stattfinden kann, wenn die Schicht kein Wasser mehr aufzunehmen im stande ist.

Mit den hier angegebenen Abschwächungs- und Verstärkungsmethoden kann man unter allen Verhältnissen auskommen. Ich möchte nun noch einige Bemerkungen hinzufügen, welche mit Rücksicht auf den richtigen Gebrauch dieser Mittel nicht ohne Bedeutung sein mögen.

Auf Grund neuerer Erfahrungen empfehle ich jedem, vor allen Dingen den Abschwächungsmitteln, und zwar hauptsächlich dem Farmerschen seine Aufmerksamkeit zu schenken. Man erhält nämlich ganz vorzügliche Resultate, wenn man das Negativ absichtlich etwas monoton hält und dasselbe dann durch den richtigen Gebrauch von Farmers Abschwächer zu der gewünschten Klarheit bringt. Diese Monotonie kann erreicht werden: 1. durch etwas längere Exposition und 2. durch längere Behandlung mit einem Entwickler, welcher etwas zu wenig Bromkalium enthält. Man lasse sich durch das trübere Aussehen des Negativs nicht irre machen; wenn man dasselbe nach dem Fixieren und oberflächlichen Auswaschen mit dem genannten Abschwächer, dem aber ein wenig mehr rotes Blutlaugensalz zuzusetzen ist, behandelt, so sieht man sehr bald, dass der Schleier allmählich verschwindet. Nimmt man diese Arbeit mit der nötigen Aufmerksamkeit vor, so kann man, besonders, wenn man den Abschwächer langsam genug arbeiten lässt, Resultate von so künstlerischer Wirkung erreichen, wie man sie durch blosse Entwicklung nie erhält. Am besten ist es zu diesem Zweck, die Lösung des roten

Digitized by Google

Blutlaugensalzes aus einem Tropfglas zuzusetzen, da man dann den Zusatz desselben vollkommen unter Kontrolle hat.

Sodann vergesse man niemals, dass Negative von verschiedenem Charakter oder nach verschiedenen Originalen niemals in der gleichen Weise behandelt werden dürfen. Derjenige Photograph, welcher einen künstlerisch ausgebildeten Geschmack besitzt, wird sofort einsehen, dass er z. B. eine orthochromatische Oelbildaufnahme anders verstärken muss, als eine Landschafts- oder Porträtaufnahme. Es muss unter allen Umständen der eigentümliche Zauber einer orthochromatischen Aufnahme und die Feinheit ihrer Tonabstufungen erhalten bleiben, und es ist sehr die Frage, auf welche Weise sich der Photograph mehr als Künstler erweist: ob durch die Herstellung gesuchter und in ihren Motiven unnatürlicher Bilder, wie es leider jetzt so oft der Fall ist, oder durch eine feingefühlte Behandlung seiner Negative und durch das Bestreben, denselben die volle Zartheit und Harmonie des Originals zu erhalten. Dass dazu die richtige Anwendung der Verstärkungsmethoden ausserordentlich viel beiträgt, ist wohl keine Frage. Und aus diesem Grunde möge es mir nicht übel gedeutet werden, wenn ich einen, allerdings schon öfter in photographischen Zeitschriften behandelten Gegenstand für so wichtig gehalten habe, denselben nochmals etwas eingehender erörtern zu müssen.

Anmerkung: Unter den Verstärkungsmitteln sind zwei neuere vor kurzem in diesem Blatte schon einmal angegeben, der Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit wegen mussten dieselben hier nochmals erwähnt werden.

Das Celloïdinpapier.

Von A. Funger.

Nachdruck verboten.

Trotzdem das Celloïdinpapier seit reichlich zehn Jahren in den meisten photographischen Ateliers verarbeitet wird, erfährt das Vielgepriesene und Vielgeschmähte doch meistenteils eine solche Behandlung, dass die Einsprüche der Gegner desselben ganz berechtigt erscheinen.

Trotz der Fehler und Mängel, die dem Celloïdinpapier scheinbar anhaften, findet dasselbe immer weitere Verbreitung, in der Hauptsache, weil das Publikum, ein Faktor, nach dem sich der Geschäftsmann — und auch der Photograph soll Geschäftsmann sein — hauptsächlich richten muss, dieses hochglänzende, alle Details wiedergebende Papier bevorzugt.

Die Herstellung eines allen Anforderungen entsprechenden Celloïdinbildes ist bei Befolgung nachstehender Vorschrift gar nicht schwer. Die heute im Handel befindlichen Papiere sind durchschnittlich von solcher Güte, dass es gleich ist, welches Fabrikat man verarbeitet.

Tonfixierbad ist nach meinen Erfahrungen unbedingt zu verwerfen, nicht nur weil gelehrte Leute Schwefelsilber und alle möglichen guten Sachen in demselben nachweisen, sondern auch weil man den Bildern einfach nicht zumuten kann, sich wochen- und monatelang immer in schon gebrauchtem Natron fixieren zu lassen. Selbst Bilder, die in jedesmal frisch angesetztem, auch in dem vom Händler als allerneutralst angepriesenen Tonfixierbad getont werden, verändern, längere Zeit dem Licht ausgesetzt, ihren Ton.

Ein Universalbad, mit dem ich bei jedem Fabrikat, welches ich bisher verarbeitet, brauchbare Resultate erzielte, ist folgendes:

Vorratslösung I.

Chlorgold	1 g,
destilliertes Wasser	100 ccm.

Vorratslösung II.

Rhodanammonium	30 g,
Wasser	800 ccm.

Erwin Raupp - Dresden.

Digitized by Google

Erwin Raupp-Dresden.

Lösung III (bei Gebrauch frisch ansetzen).

Essigsaures Natron	64 g,
Wasser	920 ccm.

Zum Gebrauch mischen:

Lösung III	460 ccm,
„ II	40 „
„ I	30 „
Gebrauchtes Goldbad . . .	300 „
Summa	800 ccm.

Reicht zum Vergolden von drei Bogen.

Fixieren in unterschwefligsaurem Natron 1:20 10 Minuten.

Gerügt wird oft, dass ein gleichmässiger Ton nicht zu erzielen sei, weil altes Papier in getrenntem Bade nicht so tont wie frisches. Hier giebt es leicht Abhilfe, indem ich der Lösung III mit doppelt geschmolzenem essigsauren Natron nachhelfe.

Wenn ich das Papier z. B. aus der Fabrik erhalte, erziele ich mit dem gewöhnlichen Ansatz den normalen Ton, dasselbe will nach fünf Tage langem Lagern des Papieres nicht mehr glücken, so nehme ich anstatt 64 g essigsauren Natrons nur 54 g und gebe 10 g doppelt geschmolzenes essigsaures Natron dazu; bei zehn Tage altem Papier 44 g essigsaures Natron und 20 g doppelt geschmolzenes essigsaures Natron; auf diese Art ist bei einiger Uebung unbedingt ein gleichmässiger Ton zu erzielen.

Dem eingeschworenen Tonfixierer wird das jedesmalige Ansetzen der Lösungen zu umständlich vorkommen; in nachstehendem möchte ich nun beweisen, dass man in derselben Zeit, wenn nicht schneller, getrennt tonen, als tonfixieren kann.

Ich wässere alle Bilder in eine Schale ein, giesse das Wasser ab und lasse die Schale verdeckt stehen, setze Lösung III an und mische das Goldbad, giesse Wasser auf die Bilder und wässere vier- bis fünfmal aus einer Schale in die andere. Während des Umwässerns kann ich noch Fixierbad 1:20 ansetzen.

In der Goldschale (praktisch ist eine Porzellanschale von 30:40 cm) sind 800 ccm Goldbad. In zwei Reihen gebe ich je 30 Visitbilder hinein. Dieses Quantum ist bequem zu übersehen und zu behandeln, ohne dass die Abzüge ungleich golden. Kabinettbilder gebe ich in drei Haufen zu je sieben Stück hinein. Auf diese Art bleibt ein Teil der Schale frei, um die Bilder umzulegen.

Je nach Bedarf wird frisches Goldbad, nicht nur Gold zugesetzt. Das gebrauchte Bad wird filtriert und hält sich unbegrenzt

Arbeitet man auf diese Weise, so wird man bald finden, dass sich viel leichter ein ganz gleichmässiger Ton erzielen lässt, als wenn, wie es meistenteils geschieht, die Kopieen regellos in der Schale herumfliegen.

Der Tonprozess ist, je nachdem man den Ton mehr oder weniger blau wünscht, in 15 bis 20 Minuten beendet.

Das einfachste Mittel, die so viel gefürchteten kleinen gelben Flecke auf den fertigen Kopieen zu vermeiden, ist, die Abzüge, sobald sie aus dem Fixierbad kommen, sofort mehrmals gut umzuwässern. Einstündiges Wässern, am besten von einer Schale in die andere, genügt, um Bilder, die sich Jahr und Tag im Schaukasten unverändert halten, zu erzielen.

Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

Verlag Wilhelm Knapp, Halle a/S.

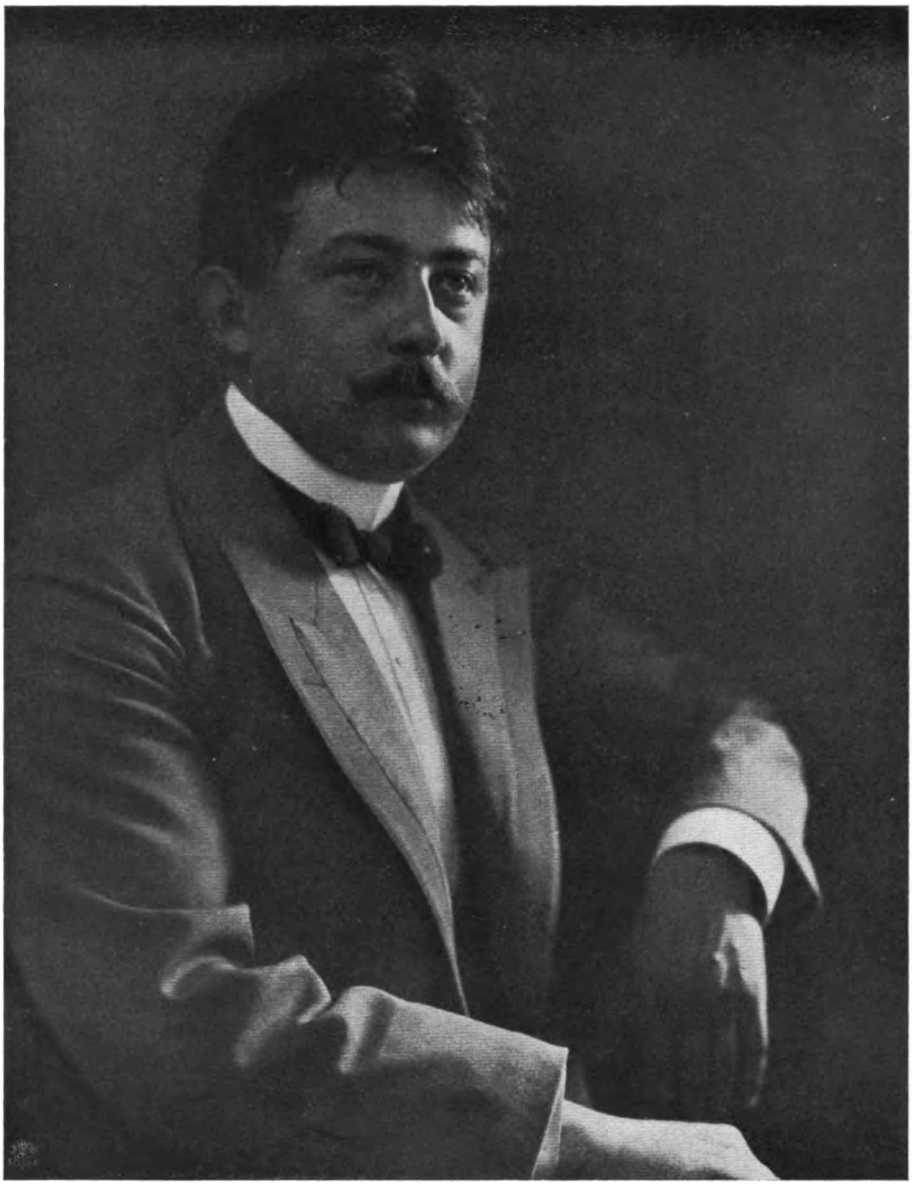
Hel. Georg Büxenstein & Comp. Berlin

C. RUF - FREIBURG.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



C. Ruf-Freiburg i. B.

Digitized by Google

THE
JOHN CHERAN
LIBRARY.

Digitized by Google

A. Pieperhoff - Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CREAAA
LIBRARY

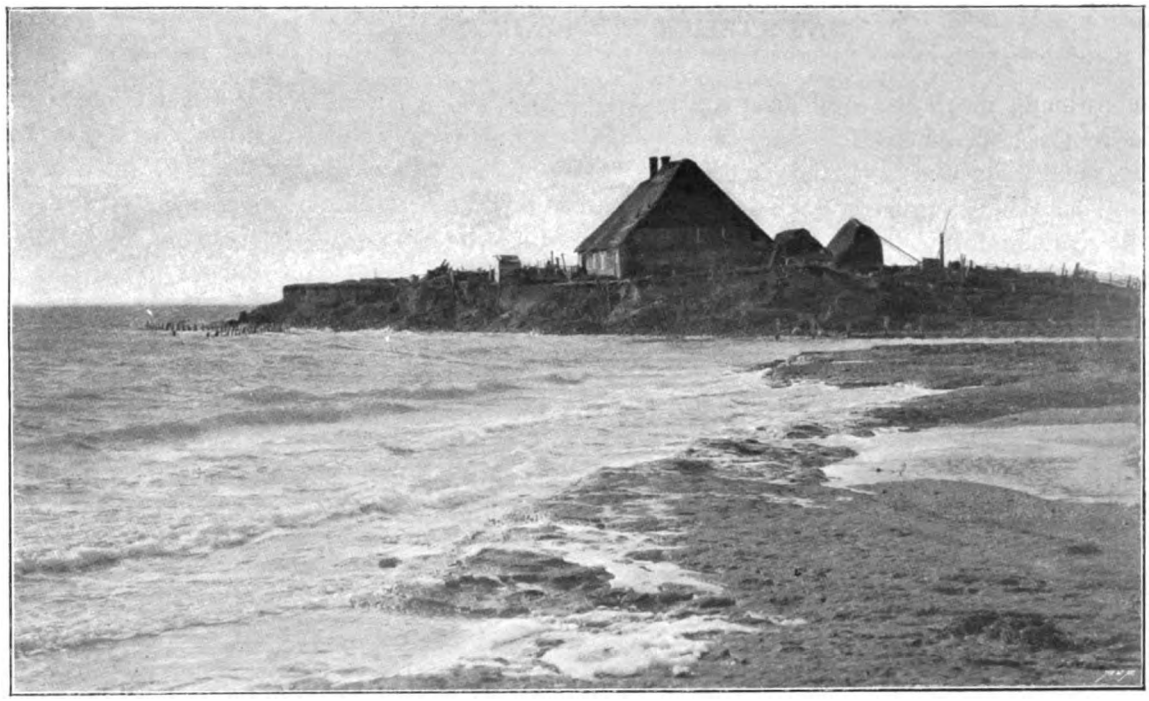
Digitized by Google

A. Pieperhoff-Halle a. S.

Digitized by Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY.

Digitized by Google



W. Dreesen - Flensburg.

TAGESFRAGEN.

Ob die Photographie unter die Handwerke gezählt wird, oder ob sie ausserhalb der Handwerksorganisation bleibt, ist eine Frage, die für einen grossen Teil des deutschen Vaterlands bereits entschieden ist. Sie ändert an der Wertschätzung des Photographenstandes ebenso wenig, wie an der Wertschätzung photographischer Leistungen überhaupt. Ein Handwerker kann sehr wohl auch Künstler sein und kann im Bereiche seiner Thätigkeit Kunstwerke schaffen. Für diese Behauptung bedarf es keines Beweises.

Mag man über die Segnungen einer derartigen Handwerksorganisation denken wie man will, mag man die Sache aus Zweckmässigkeitsgründen heraus oder aus rein gefühlsmässigen Gründen heraus betrachten — so viel steht fest: An dem bestehenden Zustand wird sich nichts ändern lassen, und es handelt sich darum, aus ihm den grösstmöglichen Nutzen für den Photographenstand zu ziehen. Ich möchte hier auf einen Gesichtspunkt aufmerksam machen, der meines Erachtens bisher vollkommen ungewürdigt geblieben ist und der in den verschiedenen Vorschlägen niemals zu Tage tritt. Es werden Gehilfen- und Meisterprüfungen zu entwerfen sein, und Entwurfsvorschläge haben bereits von massgebender Seite den Behörden vorgelegen und werden von ihnen gebührend berücksichtigt und gewürdigt werden. Besonders der eingehende Entwurf des Rechtsschutz-Verbandes für eine Gehilfen-Prüfungsordnung hat seiner ganzen Natur nach Aussicht, in allen wesentlichen Punkten die Billigung der Aufsichtsbehörde zu finden. Stiefmütterlich davongekommen ist aber bis jetzt die Behandlung der Meisterprüfung. Auch hier liegen Vorschläge vor, aber sie enthalten, wie mir scheint, keinerlei neue Gesichtspunkte. Die Meisterprüfung schliesst sich an die Gehilfenprüfung so an, wie sich etwa das Assessor-Examen an das Referendar-Examen anschliesst. Der Gehilfe soll eine gewisse Summe praktischen Könnens innerhalb eines bescheidenen Masses nachweisen, daneben eine, wenn auch noch bescheidenere Menge wissenschaftlich-technischen Könnens, und vom Meister wird eigentlich nichts anderes verlangt. Die technischen Leistungen sind ein klein wenig höher gesetzt. Die durch Erfahrung gesammelte Kenntnis der fachmännischen Handgriffe wird bei ihm ebenfalls etwas weitergehend beansprucht. Der Meister soll auch gewisse Kenntnisse über seine Stellung im bürgerlichen Leben und als Arbeitgeber haben, aber damit sind auch alle Vorschläge erschöpft. Ich glaube, der Gesichtspunkt, aus welchem heraus diese Vorschläge stammen, ist der, dass man bisher mit der

Digitized by Google

Meisterprüfung nichts Rechtes anzufangen weiss. Man glaubt auch, der Sache keine Wichtigkeit beimessen zu müssen, weil es bis jetzt keine Photographenmeister gegeben hat und dieser Titel deswegen keinen Wert zu haben scheint.

Ich bin hier einer ganz entgegengesetzten Meinung und glaube gerade, dass in der Handwerksorganisation nach dieser Richtung hin eine nicht zu unterschätzende Möglichkeit liegt, den Photographenstand zu heben und über einen Teil wenigstens der Schwierigkeiten hinwegzuheben, welche ihn jetzt von allen Seiten bedrängen. Macht man, wie es nach den bisherigen Vorschlägen geschehen soll, die Meisterprüfung zu einer Art von Farce, indem man in derselben weiter nichts verlangt als das, was jeder Hausknecht von leidlicher Begabung nach einem Jahr praktischer Thätigkeit auf dem Gebiet der Photographie wohl zu leisten im stande ist, so begiebt man sich des in dieser Möglichkeit gelegenen Vorteils vollständig. Denn wenn von einem Meister nichts weiter verlangt wird, als dass er den Beweis erbringt, dass er ein technisch leidliches Negativ macht und nachdem in mehreren Kopierverfahren Kopieen ausführt, eine gewisse Kenntnis der photographischen Chemikalien und Apparate besitzt und sein Verhältnis zu seinen Arbeitnehmern kennt, so ist dies doch verschwindend wenig, und diese Prüfung wird leichtiglich jeder bestehen, dem es überhaupt darauf ankommt, eine solche Prüfung zu machen. Aus dem Bestehen dieser Prüfung heraus kann das Wort „Photographenmeister“ allerdings keinerlei Wertschätzung gewinnen. Es wird später, wenn so verfahren wird, in jedem Warenhaus einen Photographenmeister geben, jeder Stümper wird sich „Photographenmeister“ schimpfen können, und man wird nach wie vor auf keinem Schild eines photographischen Ateliers die ominöse Bezeichnung „Photographenmeister“ finden. Ganz anders kann aber die Sache werden, wenn man der Meisterprüfung einen wirklichen Inhalt giebt, wenn man von einem Photographenmeister verlangt, dass er ein Meister seiner Kunst sein soll. Dazu gehört nicht bloss die rein technisch richtige Ausführung der üblichen photographischen Manipulationen, nicht nur eine Summe angeborenen Geschmacks oder Talentes, sondern auch ein gediegenes Können und eine wissenschaftlich-technische Grundlage, die den Betreffenden befähigt, nicht nur auf der glatten Bahn der alltäglichen Arbeit sich mit einer gewissen Geschicklichkeit zu bewegen, sondern auch, wenn es einmal hapert, sich selbst zu raten oder hier und da selbständig verbessernd, vereinfachend, korrigierend in den photographischen Prozess einzugreifen.

Schafft man solche Meister und macht man die Meisterprüfung zu einer Sache, dass die Prüflinge, welche sie bestanden haben, die Gewähr dafür bieten, dass sie in ihrem Fach nach der einen oder anderen Richtung hin Hervorragendes leisten, so wird der Titel „Photographenmeister“ aus einem leeren Schall zu einer Sache von Bedeutung werden. Das Publikum wird dann in vielen Fällen sich bei seinem Auftrag an diejenigen wenden, welche diesen Titel führen, und die Konkurrenz der Unbefugten des photographischen Gewerbes wird dadurch geringer und erträglicher werden. Wir werden auf diesen Gegenstand noch weiter und ausführlich zurückkommen müssen.

B. Resines - San Sebastian (Spanien).

Digitized by Google

A. Pieperhoff - Halle a. S.

Schwierigkeiten beim Arbeiten mit Rollfilms.

Von Dr. G. Hauberrisser in München. *Nachdruck verboten.*

Wenn auch Aufnahmen auf Rollfilms in erster Linie für den Amateur in Betracht kommen, so bietet sich doch dem Fachphotographen häufig Gelegenheit, Aufnahmen auf Rollfilms zu entwickeln.

Das Entwickeln kann auf zweierlei Weise geschehen: entweder schneidet man die einzelnen Aufnahmen auseinander, indem man das schwarze Schutzpapier an den markierten Stellen gleichzeitig mit dem Film durchschneidet, und entwickelt dann die einzelnen Filmblätter, oder man entwickelt derart, dass man den belichteten Filmstreifen vom schwarzen Schutzpapier trennt und den ganzen Filmstreifen an den beiden Enden anfasst und durch den Entwickler zieht.

Die erste Methode empfiehlt sich dann, wenn man nur gelegentlich eine Filmrolle zu entwickeln hat oder wenn Filmaufnahmen mit den verschiedensten Expositionszeiten mit besonderer Sorgfalt hervorgerufen werden sollen.

Da sich die Films stark rollen, so schiebt man sie am besten in Entwicklungsrähmchen aus Nickelblech, welche ähnlich wie die Blechkassetten in Handkameras beschaffen sind, und entwickelt wie eine Platte.

Ruft man nach der am häufigsten angewandten zweiten Methode hervor, so befeuchtet man den ganzen Filmstreifen zunächst reichlich mit Wasser, damit der Entwickler gleichmässig auf die Schicht einwirken kann, und zieht ihn dann durch einen verdünnten Entwickler, der sich reichlich in einer grösseren Schale befinden muss. Sind die Bilder erschienen, so kann man mit einer Schere die einzelnen Bilder trennen und in einem entsprechend modifizierten Entwickler weiter entwickeln.

Viel zu wenig Sorgfalt wurde bisher auf die Wahl des Entwicklers verwendet. Da die Emulsionsschicht bei Films sehr dünn sein muss, da sonst die Neigung zum Rollen so gross wäre, dass ein praktisches Arbeiten sehr schwierig,

Digitized by Google

wenn nicht gar unmöglich wäre, so lässt sich oft eine nachträgliche Verstärkung nicht vermeiden. Ein für Rollfilms geeigneter Entwickler muss daher klar und weich arbeiten, da sonst eine Verstärkung wenig Vorteil bieten würde und möglichst grosse Deckkraft besitzen. Verschiedene Entwickler, wie Pyrogallol, Metol-Hydrochinon, Edinol, besitzen diese Eigenschaft, wenn ihnen auch einige Mängel anhaften. So deckt Pyrogallol zwar ziemlich gut, doch wird sehr leicht die Schicht gelb gefärbt, auch die Haltbarkeit des Entwicklers ist eine ungenügende, wenn man mehrere Spulen Films hintereinander entwickeln will. Metol-Hydrochinon ist recht gut, hat aber den Nachteil, dass sich im Fixierbad leicht farbige Flecke bilden, worauf ich später näher eingehen werde. Edinolentwickler — durch Verdünnung des konzentrierten Entwicklers des Handels mit 12 bis 15 Teilen Wasser hergestellt — entwickelt vorzüglich, hat aber gleichfalls beim Entwickeln der ganzen Filmstreifen den Nachteil, dass das Bad zu rasch unwirksam wird, da das Entwickeln bei knapper Expositionszeit ziemlich lange dauert und infolge des Durchziehens der Filmstreifen mit dem Sauerstoff der Luft viel inniger in Berührung kommt, als beim Entwickeln von Platten oder Einzelfilms.

B. Resines-San Sebastian (Spanien).

Wenig empfehlenswert zum Entwickeln von Rollfilms sind der Eisenoxalatentwickler, da er bei den meist zu kurz exponierten Films zu wenig Schattendetails hervorbringt, und der Hydrochinonentwickler, der zu hart arbeitet. Dagegen habe ich einen sehr guten Entwickler gefunden, indem ich Edinol und Hydrochinon kombinierte:

Edinol	1 g,
Hydrochinon	0,5 g,
Kaliummetabisulfit	6 g,
Aetzkali	3,8 g,
Bromkali	0,2 „
Wasser	150 ccm.

Dieser Entwickler zeigt alle Vorteile des sonst sehr empfehlenswerten Metol-Hydrochinonentwicklers, aber nicht die Nachteile desselben; bei den meistens zu kurz exponierten Filmaufnahmen bringt er so viele Details als irgend möglich heraus, schleiert nicht, deckt genügend, die Entwicklung geht ziemlich rasch vor sich, Farbenschleier sind nicht zu befürchten.

Wichtig ist, dass das Aetzkali hochprozentig ist; mit verdorbenem Aetzkali lässt sich das gute Resultat nicht erzielen.

Nach dem Entwickeln werden die Films kurz gewässert und in einem sauren Fixierbade fixiert. Beim Fixieren von Films hat man eine viel grössere Sorgfalt zu verwenden als bei Platten; die Films müssen im Fixierbade öfters bewegt werden, damit nicht die Schichten zweier Films einander berühren. Solche Films fixieren an den Berührungsstellen nur sehr langsam aus und zeigen dann dort einen gelbbraunen bis karminroten Schleier. Am häufigsten tritt nach meinen Erfahrungen diese Erscheinung trotz grosser Vorsicht beim Metol-Hydrochinonentwickler auf. Ist der Schleier nur schwach, so lässt er sich entfernen, indem man den Film mehrere Stunden in ein Tonfixierbad legt. Nachstehendes Tonfixierbad hat mir meistens gute Dienste geleistet:

Destilliertes Wasser	1000 ccm,
Fixiernatron	200 g,
essigsaures Natron	20 „
essigsaures Blei	15 „
Chlorgoldlösung (1 : 100)	50 ccm.

Digitized by Google

In diesem Goldfixierbad verschwinden die meisten Farbenschleier; nur bei karminrotem Schleier, der nach meinen Erfahrungen bisher nur beim Metol-Hydrochinonentwickler auftrat, versagt dieses Mittel. In diesem Falle lässt sich der Schleier sicher entfernen, indem man den fixierten und gut ausgewaschenen Film in die folgende Lösung bringt:

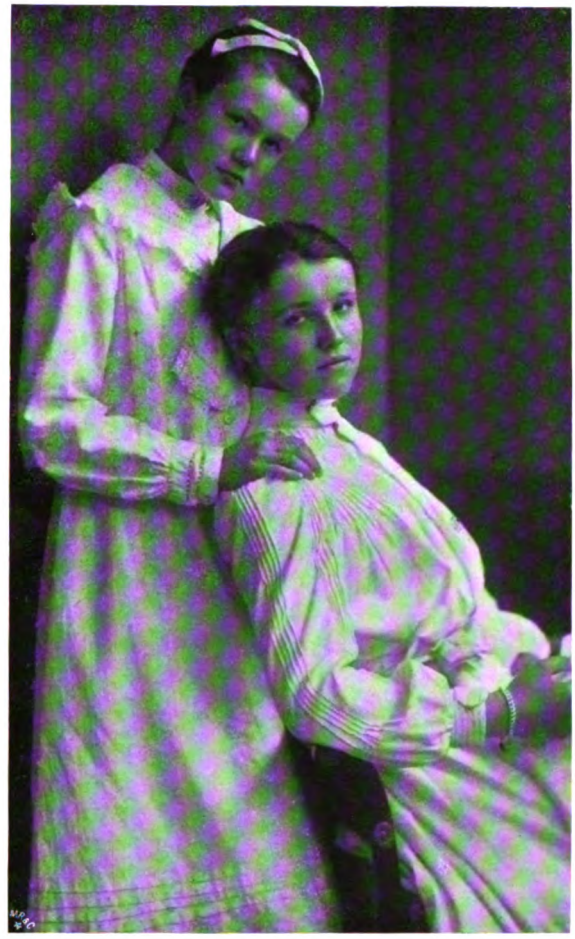
Wasser	100 ccm,
zehnprozentige Lösung von doppeltchromsaurem Kali	10 „
konz. Salzsäure	2 bis 3 ccm.

Der Schleier verschwindet geradezu momentan, bevor noch die Hauptmenge des Silbers im Negativ in Clorsilber übergeführt ist. Um die geringen Mengen des doch entstandenen Chlorsilbers wieder zu reduzieren, wäscht man den Film kurz aus, bis das Wasser nur mehr schwach gelb gefärbt wird, und bringt ihn dann in einen guten Entwickler, z. B. 5 ccm konz. Edinol, 100 ccm Wasser, bis das Filmnegativ wieder vollständig geschwärzt ist. Zuletzt wird 10 bis 15 Minuten gewaschen.

Allerdings ist es das beste, wenn man solche Farbschleier ganz vermeidet. Die Schwierigkeit liegt darin, dass man bei einer grösseren Zahl die Films im Fixierbad nur wenig und sehr vorsichtig bewegen darf, da die scharfen Ecken der Films die Schicht sehr leicht verletzen und darin, dass man den Farbenschleier bei rotem Licht nicht zu erkennen vermag.

Die zuletzt geschilderten Operationen können bei stark gedämpftem Tageslicht ausgeführt werden.

Das Waschen der Films muss ebenfalls sehr vorsichtig ausgeführt werden, um eine Beschädigung der Schicht zu vermeiden. Nicht zu empfehlen ist aus diesem Grunde der Gebrauch eines Waschapparates, sondern man wechselt alle 10 Minuten das Wasser, indem man die Films vorsichtig einzeln in ein Gefäss mit frischem Wasser bringt. Die weitere Behandlung bietet keine Schwierigkeiten mehr. Nach dem Wässern werden die Films, wenn nötig, verstärkt und dann nochmals gewässert. Zuletzt werden die Films in ein etwa drei- bis fünfprozentiges Glycerinbad gelegt und nach 10 Minuten langem Verweilen auf Bretter mittels Reisnägeln geheftet; sind die Films in dieser Lage getrocknet, so zeigen sie keine oder nur geringe Neigung zum Rollen.



A. Pieperhoff-Halle a. S.

Die Verwendung zweier Arten von Entwicklern in gemeinsamer Lösung.

Von H. Quatz. *Nachdruck verboten.*

Ueber das Mischen verschiedener Entwicklersubstanzen ist schon in den Zeitschriften zu wiederholten Malen berichtet worden, so dass es sich eines weiteren erübrigt. Ich möchte jedoch mit meinen in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen nicht zurückhalten, um so mehr, als dieselben mit den bisher veröffentlichten Versuchen sich decken und letztere ergänzen, insbesondere aber hierdurch eine Entwicklungsmethode in Vorschlag gebracht wird, welche meines Wissens bis jetzt noch nicht in Anwendung kam und doch für die Praxis einen nicht zu unterschätzenden Wert hat.

Schon vor $2^1/_2$ Jahren wurde von mir die Mischung Glycin und Metol empfohlen und auch

Digitized by Google

seitens einiger bedeutender Amateure, die sich über die erzielten Resultate sehr befriedigend aussprachen, hiernach fortan gearbeitet. Die Zusammensetzung des Entwicklers ist folgende:

Metol	5 g,
Wasser	1200 ccm,
Glycin	8 g,
Pottasche	4 „
schwefligsaures Natron	80 „
Bromkaliumlösung 1 : 10	15 ccm.

Man mischt 60 ccm der Lösung mit 40 ccm zehnprozentiger Pottaschenlösung.

Vorteilhafter ist es jedoch, wenn man sich drei Lösungen in Vorrat hält, und zwar derart, dass Glycin- und Metol-Entwickler je in einer Flasche getrennt bleibt.

Lösung A.	Metol	5 g,
	schwefligsaures Natron	45 „
	Wasser	400 ccm,
Lösung B.	Glycin	12 g,
	schwefligsaures Natron	35 „
	Bromkaliumlösung 1 : 10	15 ccm,
	Wasser	800 „

Für Normallösung mischt man 20 Teile A, 40 Teile B und 40 ccm zehnprozentiger Pottaschelösung.

Man hat es nun in der Hand, durch entsprechendes Aendern des Mischungsverhältnisses den Entwickler ganz der Platte anzupassen, sowie dem gewünschten Charakter des Negativs Rechnung zu tragen; soll ein weiches Negativ resultieren und herrscht Unterbelichtung vor, so wird man von der Metollösung A 35 und Glycinlösung B 25 Teile nehmen, während zur Erzielung kontrastreicher Matrizen und bei Ueberexposition der Gehalt des Entwicklers an Glycinlösung unter entsprechender Verminderung der Metolmenge A (10 Teile) auf 50 Teile zu erhöhen ist. Der letzte Umstand findet auch besonders bei den hochempfindlich orthochromatischen Momentplatten, wie sie jetzt vielfach im Handel sind, Anwendung; bei denselben war durch die oben angegebene Normallösung kein kräftiges, möglichst schleierfreies Negativ zu erzielen, während nach Erhöhung der Glycinmenge die Entwicklung ganz normal verlief und die resultierende Matrize nur einen geringen Schleier zeigte, dabei Licht und Schatten in richtiger Abstufung wiedergab. Bei dieser Arbeitsweise lässt sich der Entwickler nicht nur jeder Plattensorte anpassen, sondern man kann denselben auch für die einzelnen Arten der Aufnahmen in günstiger Weise abstimmen. Selbstverständlich wird man bei zweifelhafter Belichtungszeit, wie bei den getrennten Entwicklern üblich, mit einer geringeren Menge Pottasche anfangen und dann je nach Bedarf bis zu der vorgeschriebenen Maximalmenge verstärken.

Ich möchte aber noch bemerken, dass die Gesamtmenge der gemischten Glycin- und Metollösung immer gleich bleiben soll, es hat nach meiner Erfahrung wenig Zweck, den Gehalt der einen Entwicklersubstanz zu erhöhen, ohne den der anderen in entsprechendem Verhältnis zu verringern. Die gleiche Beobachtung habe ich auch bei der Kombination Adurol und Metol gemacht; das Rezept war folgendes:

Metol	1 g,
Wasser	570 ccm,
Adurol	4 g,
schwefligsaures Natron	38 „
Bromkaliumlösung 1 : 10	3 ccm.

Man mischt 60 ccm dieser Lösung mit 30 ccm zehnprozentiger Pottaschelösung.

Ob nun bei gleichbleibender Menge Metol statt 4 g Adurol 6 g genommen wurden oder der Gehalt an Metol verdoppelt, dabei aber die Adurolmenge konstant blieb, ist auf das Endresultat der Entwicklung, abgesehen von der Entwicklungsdauer, ganz ohne Einfluss gewesen. Eine Kombination von Adurol plus Edinol hatte sich nicht bewährt. Es wurden drei Lösungen hergestellt. Die Normallösung (100 ccm Wasser, 7,8 g schwefligsaures Natron und 4 g Pottasche) wurde einmal mit je 0,5 g Adurol, Edinol, zum zweiten Male mit 0,8 Adurol und 0,2 Edinol, beim dritten Male mit 0,2 Adurol und 0,8 Edinol versetzt. Die Entwicklung verlief bei den drei Modifikationen viel langsamer, und die Tiefen der Negative zeigten weniger Details auf, als bei Verwendung der entsprechenden Quantität Adurol oder Metol allein.

Die künstlerische Positivretouche.

Von H. Traut in München. *Nachdruck verboten.*

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass wir unter obigem Titel das Ausflecken von im Negativ durchgearbeiteter Dutzendware nicht verstehen, sondern die künstlerische Nachhilfe, welche — allerdings sehr häufig in zu ausgedehnter Weise — dem kopierten Bilde in der Absicht hinzugefügt wird, dasselbe technisch vollkommen zu gestalten.

Inwiefern ist eine solche manuelle Nachhilfe notwendig und inwiefern ist dieselbe erlaubt oder nützlich?

Die Photographie selbst giebt uns eine solche Menge von Verfahren an die Hand, welche geeignet sind, in jeder Beziehung künstlerische Bilder ohne Retouche zu Wege zu bringen, dass eigentlich absolute Beweise für die Notwendigkeit

Digitized by Google

der Positivretouche kaum beigebracht werden können. Wir gehen dabei natürlich von der Annahme aus, dass Fehler der Farbenwiedergabe im Negativ korrigiert waren.

Die Positivretouche kann man je nach der Wahl des angewendeten Papieres entweder mittels Pinsels und Farbe oder auch mittels Stifts und Kreide ausführen. Die Retouche mit Pinsel und

E. Kegel-Kassel.

feuchter Farbe wird bei allen glänzenden und halbglänzenden Papieren ausschliesslich angewendet, doch möchten wir dieselbe nur bis zu einer gewissen Grösse direkt befürworten, und zwar aus dem Grunde, weil die eigentliche künstlerische Pinselarbeit in der Anwendung der Tuschmanier mit vollem Pinsel und viel Wasser besteht, welche sich für unsere Zwecke nur in sehr beschränkter Weise, und zwar nur auf Platinpapier und bei Behandlung des Hintergrundes des Haares, und der Kleidung anwenden lässt. Die hauptsächliche Retouche aber muss mit halbtrockenem Pinsel und wenig Farbe ausgeführt werden, eine Manier, welche breite Behandlung nicht zulässt und daher für grosse Formate kaum durchgeführt werden kann, ohne kleinliche Wirkung und Härten hervorzubringen. Wenn nun trotzdem einzelne Retoucheure durch grosse Virtuosität in der Technik diese Mängel teilweise oder fast ganz überwunden haben, so ist dies immer noch nicht der Beweis für die Güte des Verfahrens.

Wir sind der Ansicht, dass man nach Möglichkeit die Pinselretouche bis höchstens zur Grösse von 28×34 cm anwenden sollte.

Da wir die Anwendung von glänzenden Papieren, wie Albumin oder glänzenden Celloïdinpapieren für künstlerische Photographieen über

Digitized by Google

die Kartenformate hinaus überhaupt verwerfen, desgleichen jede eigentliche Positivretouche für Kartenformate für überflüssig erachten, so berühren wir beide hier nicht.

Einer Retouche müssen wohl alle Vergrösserungen unterzogen werden, und zwar weil die Technik des Verfahrens nicht selten weniger geschlossene Flächen ergiebt und ausserdem die Tiefen bei Abdrücken von nicht ganz für diesen Prozess geeigneten Negativen einer Nachhilfe durch Kräftigung bedürfen. Die Retouche von Platinbildern ist verhältnismässig leicht mit Pinsel und chinesischer Tusche auszuführen, da das Papier die Farbe leicht annimmt, aufsaugt und festhält.

Wir wählen hierfür Marderpinsel in der für die betreffende Bildgrösse geeigneten Stärke. Am besten wird mit den Schatten begonnen, denen man, wenn nötig, mit breiter Pinselführung einen leichten Ton auflegt, falls die gewünschte Kraft nicht schon von vornherein vorhanden sein sollte. Von hier ausgehend, nehme man den Pinsel fast trocken und mit ganz wenig Tusche und flecke die dunkleren Halbtöne aus, gehe dann zu den weicheren Halbtönen über und spare so die Lichter auf. Die zartesten Halbtöne kann man noch mittels harten Bleistiftes ausführen. Den Hintergrund kann man noch leicht antuschen und besonders bei abgetönten Bildern effektvolle Wirkung durch Schraffieren oder wolkige Anlage hervorbringen.

Die Retouche von Platinbildern ist technisch deshalb leicht, weil die geringe Gelatine-Unterlage das Aufsaugen des Wassers im Papier nicht verhindert.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Sache schon bei Pigmentbildern, weil die Schicht schon einen stärkeren Gelatineüberzug hat und das eigentliche Bild aus Gelatine besteht. Als Farbe nimmt man entweder von dem verwendeten Pigmentpapier ein kleines Stück und weicht die Farbe mit warmem Wasser herunter, oder eine geeignete Mischung von Aquarellfarben. Es können hierzu sowohl Tuben als auch feste Farben dienen. Leichtere Behandlung mit feuchter Farbe gestatten Pigmentbilder, welche vor dem Trocknen alauniert wurden. Das Alaunieren hat indes den Nachteil, dass sich auf dem fertigen Bild nicht gut mit dem Schabmesser arbeiten lässt, während doch gerade die Anwendung des Schabmessers zur Aufhellung von Mitteltönen und zum Herausnehmen von Lichtern nicht zu unterschätzen ist. Man wird also meist mit nicht alaunierten Bildern und daher mit dem Aufquellen der Gelatine unter dem nassen Pinsel zu rechnen haben. Um dies zu vermeiden, nimmt man so wenig wie möglich Flüssigkeit in den Pinsel. Ganze Flächen lassen sich auch durch Abreiben mittels feinsten Bimssteinpulvers aufhellen oder reinigen.

Abdrücke auf matten Celloïdin- oder ebensolchen Aristopapieren (Mignon) werden ebenfalls mit halbfeuchtem Pinsel ausgeführt. Auch Bromsilberpapiere können mittels Pinsels und Tusche behandelt werden, doch mit Vorteil nur bei nicht zu grossen Formaten.

Die Technik der Pinselretouche lässt sich schwer beschreiben, wir können nur sagen, dass sie mit der Pinsel**spitze** und möglichst wenig Wasser gemacht wird, und dass man vermeidet, zweimal hintereinander dieselbe Stelle zu überfahren, sondern die einmal behandelte Stelle ganz trocknen lässt, ehe man wieder mit dem Pinsel darüber geht.

Sehr zu empfehlen ist die Retouche mittels Stiften. Für schwarze, bezw. graue Töne dient am besten Negro-Pencil Nr. 1 bis 5, für die zartesten Mitteltöne Bleistifte, Koh-i-noor oder Faber, harte Nummern. Ausserdem haben wir für farbige Pigmentbilder eine ganze Skala von Farbstiften in Holzfassung, welche sich sehr fein zuspitzen lassen und ausserordentlich geeignet sind. Auch kann man durch Uebereinanderarbeiten mit verschiedenen Stiften etwa nicht genau stimmende Töne mischen.

Bilder, deren Negative einer vollständigen Retouche unterzogen wurden, bedürfen einer eigentlichen Positivretouche nicht. Auch behandelt man diejenigen Negative, deren Abdrücke noch einer weiteren Ausführung unterzogen werden sollen, etwas weniger ausführlich.

Wir gehen von dem Grundsatz aus, dass die anatomische Kenntnis des menschlichen Körpers, d. h. der zu retouchierenden Partieen, als Grundlage für unsere Arbeit dient.

Rufen wir uns zunächst die Schädelbildung des Menschen ins Gedächtnis zurück, so werden wir dieselbe auf der Stirne am deutlichsten ausgeprägt finden. Die Stirnhöcker zeichnen sich sehr deutlich ab und sind daher gewöhnlich der Sitz hoher Lichter, zumal bei Oberbeleuchtung. Wagerecht unter den Höckern zieht sich eine leichte Einbuchtung, welche ebenfalls durch Oberlicht deutlich markiert wird. Unter dieser Einbuchtung, direkt über den Augenhöhlen, erkennt man den Augenhöhlenrand, welcher sich ebenfalls über jedem Auge als Höcker markiert. Auf der höchsten Stelle dieses Randes sitzen die Augenbrauen. Wir haben also auf der Stirn die Schädelbildung vollkommen erkennbar, und zwar aus dem Grunde, weil die Lage des Stirnmuskels, auch Stirnrunzler genannt, äusserst dünn ist. Welcher Art nun auch unser Modell sei, die vorhin geschilderte Bildung ist stets vorhanden, beim Kinde wie beim Manne, beim Jüngling wie beim Greis, beim Mädchen wie bei der Frau. Infolge verschiedenartiger Beleuchtung, durch Lichtreflexe, welche feine Schattierungen aufheben, durch breite Partieen von Halbschatten oder andere Umstände kann es vorkommen, dass

Digitized by Google

die eine oder andere Erhöhung oder Vertiefung nicht so deutlich zum Vorschein kommt, das verschlägt nichts, wenn jedoch eine Erhöhung sich durch Licht und Schatten bemerkbar macht, so kann eine ähnliche, in der gleichen Beleuchtungsebene liegende nicht unsichtbar sein. Im jugendlichen Gesicht legt sich die Haut glatt an das Stirnbein an, beim älteren Individuum ist die Stirn von mehr oder weniger scharf gezeichneten Querfalten durchzogen. Diese Querfalten zeichnet die Photographie, zumal bei etwas starkem Oberlicht, mit beängstigender Genauigkeit und Schärfe, und zwar nicht selten als scharfe, dunkle Linien, so scharf, wie sie nur das beobachtende Auge im Leben sieht, nicht aber das einfach schauende. Und da wir auch im Leben selten scharfes Oberlicht haben, so werden wir der Wahrheit näher kommen, wenn wir diese scharfen Falten mildern.

Die Augenbrauen zeichnen sich in der Photographie zuweilen insofern mangelhaft, als einzelne hohe Lichter der glänzenden Härchen im gleichen Tone wie die Haut kommen und so den Eindruck hervorrufen, als befänden sich dort kahle Stellen, während dies in Wirklichkeit nicht der Fall ist. Dieser gleiche Umstand bewirkt auch, dass die Augenbrauenlinie merkwürdig unregelmässig ausgezackt aussieht. Solche Fehler dürfen getrost verbessert werden.

In der Schläfengegend machen sich in gewissem Alter die Krähenfüsse bemerkbar. Von diesen gilt das gleiche, was wir oben von den Stirnfalten sagten. Auch werden dieselben von Damen, gleich wie die Stirnfalten, nicht sehr geschätzt. Inwieweit man da den Wünschen des Kunden entgegenzukommen hat, wird jeden die Erfahrung am besten lehren.

Das Auge ist eines der wichtigsten Teile eines Porträts. Meist ist dasselbe ja durch die Photographie vollkommen fertig gezeichnet und bedarf kaum eines Striches Retouche, manchmal hingegen, besonders bei Vergrösserungen, ist ein Nachzeichnen unvermeidlich. Da erkennt man dann den Retoucheur, der seine Kenntnisse vom oberflächlichen Absehen hat, vor dem mit anatomischen Kenntnissen ausgerüsteten deutlich.

Der erstere wird das Auge stets in Mandelform nachzeichnen, gerade wie ein Chinesenauge, der wirklich gebildete Retoucheur wird dabei ganz anders zu Werke gehen. Wenn wir das Auge betrachten, so erkennen wir, dass die Oeffnung durchaus nicht mandelförmig ist, sondern eher von einer Anzahl fast gerader Linien begrenzt ist. Auch die Thränenecke ist stets sehr deutlich zu markieren. Wohl müssen wir ins Auge fassen, dass das obere Lid teils infolge seiner eigenen Dicke, teils durch die Wimpern einen Schatten aufs Auge wirft, welcher sich am oberen Rande des Augenlides durch eine breitere, dunklere Linie zu erkennen giebt. Dieser Schatten ist auch die Ursache, weshalb die weisse Hornhaut des Auges, die ja in Wirklichkeit die weisseste Stelle des Gesichts ist, im Bilde nicht ganz weiss sein kann. Die Regenbogenhaut ist hie und da durch die intensive Farbwirkung des Blau im Bilde zu hell, manchmal durch die wenig aktinische Wirkung des Braun, zu dunkel gekommen. Die Pupille ist bei Aufnahmen, welche im hellen Atelier gemacht wurden, fast stets zu klein, und giebt so den Eindruck eines Auges wieder, welches ins grelle Licht schaut. Diesem Fehler kann durch entsprechende Vergrösserung der Pupille abgeholfen werden. Das Auge wird um so ruhiger schauen, je grösser die Pupille ist Dann haben wir noch im Auge, sofern dies überhaupt vom Licht noch getroffen wird, einen Lichtpunkt, welcher sich auf dem durchsichtigen Teil der Hornhaut, welcher Iris und Pupille bedeckt, bemerkbar macht. Diesem Lichtpunkt entspricht auf der andern Seite der Iris ein halbmondförmiges, mässig helles Reflexlicht, welches bei dunkler Iris schwächer, bei heller Iris heller vortritt.

Hubert Lill-Mannheim.

27

Digitized by Google

Es ist wichtig, dass die Augenhöhlen den richtigen Grad von Dunkelheit haben, damit sie entsprechend vertieften Eindruck machen. Weder oberes noch unteres Augenlid darf scharf gegen das Auge zu abgegrenzt sein, da dasselbe sonst den Eindruck macht, als ob demselben die Wimpern fehlen. Letztere hinmalen, wie manche Retoucheure thun, ist abgeschmackt. Unterhalb der Augen ziehen sich mehr oder weniger dunkle Ränder, die Thränendrüsen. Diese zeichnen sich meist zu hart, sollten deshalb im Negativ schon gemildert sein.

Auf den Wangen haben wir als grösste Erhöhung und daher als Sitz des höchsten Lichtes das Jochbein, manchmal ganz knochig hervortretend, manchmal ganz von Fettpolstern verdeckt. Unter demselben die Wangen, welche durch ihre mehr oder minder starke Rotfärbung eine etwas zu dunkle Wangenfärbung veranlassen, die ja im Negativ schon ausgeglichen sein soll.

Die Nase ist an sich gewöhnlich so scharf gezeichnet, dass ihre Form, die hauptsächlich durch den Nasenrücken (Nasenknorpel) bedingt ist, dem Retoucheur kaum eine Veranlassung zu unrichtiger Retouche giebt, vorausgesetzt natürlich, dass er nicht das auf dem Nasenknorpel befindliche Licht einfach nach Gutdünken ändert. Von den Nasenflügeln ausgehend, befinden sich auf beiden Seiten die Lachfalten, die je nach der Individualität, aber auch je nach dem mehr oder weniger stark freundlichen Ausdruck, schwächer oder stärker sind.

Die Form der Lippen ist äusserst subtil zu wahren, höchstens sind gesprungene Lippen zu glätten. Die Mundwinkel bedürfen gewöhnlich einer kleinen Milderung. Häufig sieht man bei einem Abdruck nach einem ungeschickt retouchierten Negative Wangenröte, Lachfalte und Mundwinkel als drei parallele Linien das Gesicht durchziehen.

Die Abgrenzungslinie des Unterkiefers soll weich und rundlich sein, ebenso das Kinn.

Das Ohr erfordert aufmerksame Behandlung und vor allen Dingen äusserst geringe Retouche. Man halte sich genau an die anatomische Zeichnung, da das Ohr stets sehr charakterisiert und bei jedem Menschen verschieden ist.

Ist der Hals entblösst, so haben wir noch die Muskulatur desselben in Betracht zu ziehen. Dieselbe wird ja in den meisten Fällen im Negativ schon gemildert sein, doch werden die Lichter auf den Schlüsselbeinen, sowie auf den Kopfnickern noch einer Milderung bedürfen. Die am Halse bei etwas stärkerer Drehung desselben erscheinenden Hautfalten, welche je nachdem schwächer oder stärker auftreten, können, so weit dies möglich ist, wegretouchiert werden.

Wir haben bis jetzt das Gesicht in ruhigem Zustand, ohne jeglichen Affekt im Auge, gehabt. Wir würden aber die grössten Fehler begehen, wenn wir jedes Gesicht nach der oben vorangegangenen Beschreibung retouchieren würden.

Der Charakter des Modells, seine Gemütsstimmung, sei dieselbe nun schnell oder weniger schnell vorübergehend, ist dem Bilde aufgeprägt.

Wir haben in einem früheren Kapitel diese seelischen Affekte und ihre Widerspiegelung im Gesicht schon eingehend besprochen und haben jetzt nur noch unsere Lehren daraus zu ziehen. Ferner haben wir gesehen, wie durch die Beleuchtung diese verschiedenen Charaktere oder momentanen Affekte mehr oder weniger hervorgehoben oder gemildert werden können. Der Positivretoucheur, als der letzte, welcher seine Hand an das Bild legt, bevor es das Atelier verlässt, darf sich daher wohl klar werden über alles das, was wir darüber gesagt haben.

Ist so der anatomischen Bildung des Gesichts entsprechend Rechnung getragen, gilt es noch einen Ueberblick über die bisherige Arbeit zu thun, und zwar zu dem Zweck, ob die Modellierung in allen Teilen harmonisch ist. Zwar ist es Grundbedingung, dass bei der Retouche diese nie verloren gehen soll, ebenso wenig wie die Aehnlichkeit. Beides wird auch nie vorkommen, wenn man es versteht, genügend — wenig zu retouchieren. Ein fertiger Kopf soll tadellos ruhige Flächen, zarte Rundung in den Fleischteilen, aber keine Retouchiertechnik zur Schau tragen.

Zum Schluss werfen wir noch einen Blick auf die Umgebung des Kopfes, verstärken, wo nötig, die Schattenpartieen der Kleidung, suchen nach Kräften unschöne Falten zu entfernen und zu hohe Lichter zu dämpfen.

Auch die Hauptkonturen des Bildes unterziehen wir einer genauen Untersuchung. Da, wo zufällige Ecken oder hervorstehende Gegenstände irgend welcher Art die Ruhe der Konturen stören, sind wir berechtigt, solche zu mildern oder wegzuretouchieren. Ueberhaupt alles, was das ästhetische Gefühl beleidigt und mit der Individualität nicht zusammenhängt, soll korrigiert werden.

Das fertige Bild soll einen durchaus ruhigen und harmonischen Eindruck machen, die Ruhe soll hauptsächlich auf den Kopf konzentriert sein. Dies erreicht man dadurch, dass man den Hintergrund nicht zu ruhig macht. Eine leichte, breite, flotte, schraffurartige Zeichnung, sowie duftige Wolken eignen sich sehr gut im Hintergrund. Ist das Bild kein Brustbild und der Hintergrund irgend eine Dekoration, so muss nicht allein der Kopf, sondern auch die Umgebung des Kopfes ruhig sein.

Auch die vom Kopfe entferntere Umgebung soll, wenn auch nicht ganz ruhig, doch nicht so kräftig und detailliert behandelt werden, dass sie die Aufmerksamkeit zu sehr vom Kopfe ablenkt.

Digitized by Google

Aus all dem Vorhergegangenen werden wir zu dem Schluss kommen müssen, dass der Retoucheur sich dem Studium der Anatomie eifrig zu widmen hat. Dieses Studium wird er sich am besten einprägen durch Zeichnen und Skizzieren nach der Natur.

Ferner soll sein Geschmack gebildet und geläutert sein, und das wird er am besten erreichen durch aufmerksames Betrachten der Schönheiten der Natur, sei es tote oder lebende Natur, sowie deren treue Abbilder, und nicht in letzter Linie durch aufmerksames Studium an den Schöpfungen der Meister in der Malerei, der Skulptur und der Photographie.

Herstellung von Brosehen, Medaillons, Kameen, Hemden- und Mansehettenknöpfen, Berloques, Armbändern, Ohrgehängen, Ringen, Siegelringen, Petschaften u. s. w. in beliebigen Materialien.

Von Dr. F. Stolze. *Nachdruck verboten.*

Die Herstellnng von Reliefs eröffnet die Möglichkeit, nach Porträt-Aufnahmen Reliefbilder von Personen herzustellen, die besonders für alle möglichen Gegenstände der Toilette Benutzung finden können. Es handelt sich nur darum, die photographischen Aufnahmen der Betreffenden so zu machen, dass sie dabei nicht nach malerischen, sondern nach plastischen Grundsätzen beleuchtet werden.

Am geeignetsten für diesen Zweck ist das folgende Verfahren:

In einem dunklen Raume stellt man den photographischen Apparat fest auf, ein für allemal eingestellt, und bringt ihm gegenüber Stuhl und Kopfhalter für das Modell so an, dass dieses in genauer Profilstellung sitzt.

Auf das Objektiv ist in der Mitte eine kreisförmig ausgeschnittene Glasscheibe aufgesetzt, so dass zwischen ihr und der Vorderwand der Kamera ein Raum entsteht, in welchem nun die Beleuchtungsvorrichtung sich befindet. Es werden jetzt drei Pustlichtlampen dort so angebracht, dass ihre Flammen zusammen ein gleichschenkliges Dreieck bilden, dessen Spitze über dem Objektiv, und dessen beide andere Eckpunkte unterhalb desselben rechts und links von ihm sich befinden. Alle drei Lampen haben eine gemeinschaftliche Druckluftzuführung oder man lässt sich eine einzige Lampe mit drei Brennöffnungen dafür konstruieren, so dass, wenn man den Ball drückt, die drei Blitze gleichzeitig stattfinden.

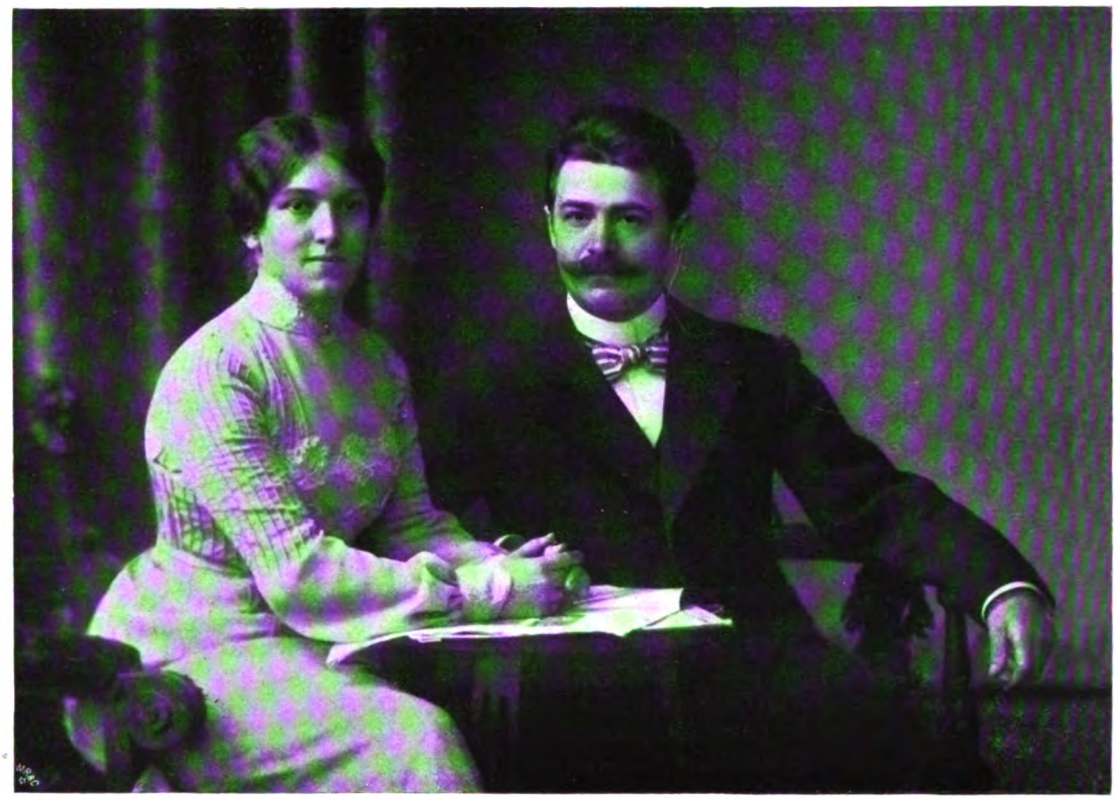
Hat man ein für allemal die richtige Menge Magnesiumpulver für die Exposition festgestellt, so braucht man nur an der Gummibirne zu drücken, um das Bild des Modells in Profil zu erhalten.

Nun wird aber im grossen und ganzen zwar das Gesicht, der Hals und die Büste auf solche Weise gleichmässig wirken, das Haar und der Bart aber werden dunkel zeichnen, und würden daher zugleich mit dem dunklen Hintergrunde, der hinter dem Modelle sich befinden muss, vertieft erscheinen. Man kann dem auf verschiedene Weise entgegenwirken.

Wo es irgend möglich ist, und besonders auch, wenn sich in den Haaren eine Spur Fett befindet, wird man sie mit Silberbronze ein-

A. van Horenbeeck - Antwerpen.

Digitized by Google



A Gottheil & Sohn - Danzig.

pudern, welche für diesen Zweck wirksamer als weisse Farbe ist.

Wo aber das Modell dies nicht gestattet, muss man dazu schreiten, auf dem aufgenommenen Negative die ganze Haar- und Bartfläche, sowie einzelne aus ihnen herausstehende Haare mit einem gleichmässigen Farbenton zu decken, der dicht genug ist, um ihnen im Durchschnitt dieselbe Lichtundurchlässigkeit zu geben, wie den höchsten Lichtern des Gesichtes. Am besten wird man dies stets in der Weise erreichen, dass man alle nicht erhellten Partieen mit einem Firnis abdeckt, und dann eine verdünnte chinesische Tusche mit dickem Pinsel schnell aufträgt und so viel von ihr durch die Gelatineschicht aufsaugen lässt, bis die nötige Färbung erzielt ist; nach gänzlichem Trocknen wird dann der Deckfirnis wieder abgewaschen. Für einzelne Haare wird man natürlich an ein Aussparen nicht denken können, sondern muss sie mit dem Pinsel nachziehen.

Ein so bearbeitetes Negativ genügt indessen für den Zweck noch nicht. Alle schräg von den Strahlen getroffenen Partieen des Gesichts werden nämlich dunkler erscheinen als andere, hinter ihnen zurückliegende, auf welche das Licht annähernd senkrecht fiel. So werden beispielsweise die Partieen der Backe, die neben der Nase liegen, dunkler aussehen als diese.

Da muss man denn von der Rückseite passend geschnittene Papierstücke auf den Negativen befestigen, welche so viel Licht absorbieren, dass nicht nur die zu dunklen Partieen dadurch genügend aufgehellt, sondern auch die näher als sie an den Apparat heranliegenden, hell beleuchteten Partieen noch dichter werden. Macht man die ursprünglichen Aufnahmen stets in einer Grösse, so kann man sich eine Anzahl solcher Deckmasken vorrätig halten, die den verschiedenen Kopf- und Gesichtsformen entsprechen und von denen man nur die passende auszusuchen und hinter dem Negative mit einer Spur Wachs oder Kautschuklösung zu befestigen braucht.

Einzelne Partieen, wie besonders die dem Apparat zugekehrte Schulter, müssen besonders stark undurchsichtig sein. Die Erfahrung wird den Einzelnen sehr bald lehren, wie er solche Abdeckstücke zu benutzen hat. Man wird auch gut thun, bevor man sie anbringt, die Rückseite des Negativs mit Mattlack zu übergiessen, damit man auf solche Weise im stande ist, zu harte Konturen dieser Deckpapiere zu mildern. Besonders um das Auge herum ist dies notwendig, weil dasselbe meistens zu sehr im Schatten liegt. Hier muss man sowohl auf der Hinterseite als auch auf der Vorderseite nachhelfen.

Noch geeigneter als das Hintergiessen mit Mattlack ist das mit in Milch gequollener und

Digitized by Google

nach dem Abgiessen derselben im Wasserbade geschmolzener Gelatine. Sie nimmt nach dem Trocknen den Bleistift so kräftig an, dass man alle Deckungen auf ihr vornehmen und des Hinterlegens mit Papier ganz entraten kann.

Es ist überraschend, wie plastische Effekte man auf solche Weise herausbekommen kann. Vielfach wird man, wie auf Münzen, sich mit Kopf und Hals begnügen. Aber auch die Anordnung wie auf Kameen, wo eben die Schultern mit zur Geltung kommen, mögen sie nun bekleidet oder unbekleidet sein, kann schöne Effekte ergeben. In letzterem Falle ist hierfür eine sehr starke Erhöhung des Reliefs eine Notwendigkeit.

Aber auch noch eine andere Eigentümlichkeit zeigen die Kameen, welche somit nachgeahmt werden muss, wenn die künstlichen Nachbildungen denselben Eindruck machen sollen. Kameen sind fast immer, auch in Bezug auf den dunklen Hintergrund, gewölbt geschnitten. Wie soll nun diese Wölbung nachgeahmt werden?

Man muss zu diesem Zweck das Gelatine-Relief nicht auf einer Glasplatte oder Papier herstellen, sondern auf einem dehnbaren Material. Am geeignetsten hierzu ist sämisches Leder. Man spannt dasselbe auf einer Spiegelplatte auf und verfährt dann mit dem Ueberziehen mit Chromgelatine ähnlich, wie es gelegentlich der Lithophanien gelehrt worden war, d. h. man tränkt die bespannte Platte in warmem Wasser, legt sie horizontal, bildet ringsum einen Giessrand, giesst die Chromsilber-Gelatinemischung auf und lässt sie unter einer Warmwasserschale allmählich erstarren. Sobald die Schicht trocken geworden ist, hebt man sie vom Glase ab, beseitigt die etwa hochstehenden Giessränder, kopiert und entwickelt das Relief. Jetzt kommt die Hauptverschiedenheit. Statt nämlich das Relief flach zu legen, bindet man es mit den freien Lederrändern über einen gewölbten Holzknopf, so dass infolge der Elastizität des Leders und der Gelatineschicht ein gewölbtes Relief entsteht. Will man einzelne Stellungen dieses Reliefs noch besonders hervorheben, so kann man dies durch Unterlegen kleiner Wattebäuschchen erreichen. Von diesem Relief werden nun die Gipsabgüsse gemacht, am besten in der Art, dass man um den Knopf herum aus Papier einen Cylinder bindet, in den die Masse hineingegossen wird. Man muss Knöpfe der verschiedensten Grösse und Form vorrätig haben, mehr oder weniger stark gewölbte, solche mit kreisrundem und ovalem Umfange, auch ganz längliche für Ohrgehänge und Fingerringe geeignete. Man sieht, dass sich hier die grösste Mannigfaltigkeit erzielen lässt.

Es kommt nun auf die eigentliche Formung der Reliefs an. Für Kameen ist es natürlich notwendig, dass das das Porträt bildende Relief mit einer halb durchsichtigen, weissen Schicht ausgefüllt wird, während der Untergrund braun, grünlich, kurz, wie man die Kameenfarbe wünscht, gewählt werden kann. Es handelt sich nur darum, aus welchem Material diese Reliefs hergestellt werden sollen.

Versuche, die ich in dieser Richtung hergestellt habe, laufen darauf hinaus, dass die einfachste Herstellung, die der Photograph selbst vornehmen kann, auf der Anwendung von Gelatine beruht. Man reibt nämlich Blanc-Fix, welches aber durchaus noch nicht getrocknet sein darf, mit einer starken Gelatinelösung in angemessenem Verhältnis zusammen, nämlich so, dass an den höchsten Stellen die Schicht vollkommen undurchsichtig wirkt, an den Rändern aber noch durchscheinend bleibt. Diese Masse giesst man vorsichtig in die für diesen Zweck genügend erwärmte, mit Paraffin getränkte und mit Quillaja Saponaria bestrichene Gipsmatrize hinein. Um sie in die feinsten Teile hinüberzubringen, bedient man sich eines Pinsels. Man muss sich vor allen Dingen hüten, auf den dunklen Grund irgend etwas von der weissen Masse zu bringen. Nachdem diese Schicht an den dünnen Rändern zu trocknen begonnen hat, ohne indessen sich schon davon loszuheben, giesst man abermals Gelatine in die Form, welche nun

A. Pieperhoff - Halle a. S.

Digitized by Google

mit irgend einer zur Färbung des Grundes geeigneten dauerhaften Farbe, also einer Art von Ocker oder grüner Erde u. s. w., gemischt ist. Man lässt jetzt die ganze Masse ziemlich gut trocknen, worauf sie ein umgekehrtes Relief zeigen wird, welches man nun mit irgend einem guten Cement ausgiesst. Sobald die ganze, so hergestellte künstliche Kamee getrocknet ist, hebt man sie aus der Gipsform heraus und legt sie in Formalin. Die Wirkung dieser höchstens mit dem gleichen Volumen zu verdünnenden Flüssigkeit ist nun eine so stark gerbende, dass die Gelatine Wasser mit grosser Energie zurückstösst. Zugleich wird sie so hart, dass sie in hohem Grade unverletzlich ist und fast dieselbe Festigkeit erhält wie die eigentlichen Kameen.

Selbstverständlich kann man derartige Reliefs auch in allen möglichen Metallen auf galvanoplastischem Wege von den Gipsabgüssen abformen, was man indessen nicht selbst thun, sondern besser einer galvanoplastischen Anstalt übertragen wird. Aber auch aus Glasflüssen lassen sich derartige Reliefs herstellen, die dann den Eindruck von geschnittenen Edelsteinen machen. Natürlich muss man, um diese giessen zu können, erst passende Metallformen dafür haben, so dass also die Herstellung eines umgekehrten Metall-Reliefs für solche imitierten Edelstein-Reliefs die Vorbedingung ist.

Dies führt uns zu einer weiteren Anwendung des Verfahrens. Es ist nämlich leicht, positive und negative Reliefs auf diese Weise zu fertigen, von denen das eine in das andere hineinpasst. Dazu muss das positive Relief etwas kleiner sein als das negative, was man mit Leichtigkeit dadurch erzielen kann, dass man mehrere Gipsabgüsse nacheinander einen vom andern herstellt, wodurch nach und nach eine Verkleinerung der Dimensionen erreicht wird. Hat man nun zwei solche ineinander passende Reliefs, von denen das positive am besten aus Kupfer, das negative aus vernickeltem Kupfer gefertigt wird, so brauchen dieselben nur an einer jener kleinen Stempelpressen befestigt zu werden, die man sonst benutzt, um Firmen auf Briefpapier u. dergl. aufzuprägen; man ist dann auf solche Weise im stande, all seine Briefbogen mit seinem eigenen Porträt zu stempeln, und zwar als Relief.

Aber auch die negativen Reliefs für sich allein können Verwendung finden, und zwar für Siegelringe und Petschafte, für die natürlich das Relief nicht allzu hoch sein darf. Man wird sie meistens aus Metall herstellen, und zwar eignet sich dafür wegen seiner Härte Nickel am besten.

Wer einmal sich irgend eine Art dieser Reliefs hat machen lassen, wird sehr leicht dazu zu bewegen sein, sich auch die übrigen, welche etwa gleiche Grösse haben, anfertigen zu lassen, für die dann dieselbe Negativaufnahme dienen kann. Es ist einleuchtend, dass auf solche Weise eine Ausnutzung der einmaligen Aufnahme entsteht, die ungemein vorteilhaft für den Photographen ist.

Wahrscheinlich würde es sich lohnen, auf diesem Gebiete eine Teilung der Arbeit eintreten zu lassen, in der Art, dass die Photographen die Negative fertigen und grösseren Anstalten es überliessen, hiernach die sämtlichen übrigen Arbeiten zu machen. Es wäre dann für eine solche eine Kleinigkeit, wenn sie einmal darauf eingerichtet ist, nach einem grösseren Originalnegativ, wie es für diesen Zweck am vorteilhaftesten wäre, die nötigen Verkleinerungen und Vergrösserungen für kleinere und grössere Gegenstände anzufertigen und die sämtlichen, für die verschiedenartigen Materialien notwendigen Verfahrungsarten so zu beherrschen, dass sie nur geringe Arbeit machten und eine fabrikmässige Herstellung des Reliefs gestatteten. Aller Voraussicht nach würde bei einer solchen Organisation der einzelne Photograph an den Stücken, die er liefert, mehr verdienen, als wenn er sie als einzelne Handarbeit selbst von A bis Z fertigmachen sollte. Dass selbstverständlich zum Teil für diese Schmuckgegenstände auch eine vollständige Industrie der Fassung sich ausbilden müsste, braucht kaum erst gesagt zu werden. Wollte man dafür einzelne passende beim Goldarbeiter herstellen lassen, so würde dies ungemein teuer werden, während, wenn alles Hand in Hand geht, der Preis nicht höher werden kann, als für die jetzt gebräuchlichen Schmuckobjekte.

Noch ein Punkt muss hier besprochen werden. Es ist bekannt, dass man für Kameen und auch als Petschaft geschnittene Steine — sowohl Kopf- wie auch Brustbilder — als ganze Figuren verwendet, die letzteren als Gewandfiguren oder nackt. Es ist durchaus möglich, auch solche ganze Figuren durch photographische Mittel herzustellen. Nur muss dann bei der Retouche des Negativs dafür Sorge getragen werden, dass vor den anderen Körperteilen liegende Glieder, wie z. B. Arme u. s. w., stärker gedeckt werden, so dass sie auch wirklich höher als jene im Relief erscheinen und nicht den Eindruck machen, als ob sie in den Körper hineingedrückt wären. Auch hier werden sich in Profil genommene Figuren meistens besser als en face genommene eignen, obwohl auch die letzteren keineswegs von der Benutzung ausgeschlossen sind.

Dass in der eben angegebenen Weise unter Zuhilfenahme der Mittel zur Erhöhung des Reliefs auch an die Wand zu hängende Medaillons gefertigt werden können, ist zweifellos. Natürlich gehören dafür passende Einrahmungen, die schon beim Herstellen des ersten Gipsabgusses vom Quellrelief herumgesetzt werden könnten, aber besser erst beim Abguss des letzten Hochreliefs hinzugefügt werden. Auf dem Grunde

Digitized by Google

können dann auch, wie ebenfalls sofort klar ist, Inschriften jeder Art angebracht werden, und zwar ganz in der Weise kreisförmig angeordnet, wie es die Bildhauer bei Reliefs thun, indem man vor der Anfertigung des Abgusses die bekannten dicken Papierbuchstaben auf dem Gelatine-Relief befestigt, oder auch besonders für diesen Zweck hergestellte Glasbuchstaben einfach darauf auflegt. Beide Arten Buchstaben müssen natürlich vorher eingefettet, oder noch besser, mit Paraffin getränkt werden.

Dass es ausser den hier angegebenen Gegenständen noch zahllose andere Nippessachen und Gebrauchsgegenstände giebt, die mit solchen Reliefs, welche die Porträtähnlichkeit garantieren, versehen werden können, braucht kaum erst ausgeführt zu werden. Es ist die Sache der Photographen, dieses Photo-Relief zu pflegen und weiter und weiter auszubilden. Nur auf eine Art desselben soll hier noch aufmerksam gemacht werden. Es ist ganz bekannt, dass die Prägungen der Geldstücke oft in Bezug auf Aehnlichkeit der darauf abgebildeten Herrscher zu wünschen übrig lassen. Stellt man die Prägstücke nach dem hier beschriebenen Verfahren her — was keineswegs ausgeschlossen ist —, so ist die völlige Naturtreue gesichert. Zugleich wird dabei ein Eingehen in Details erzielt werden, wie es mit den jetzigen Mitteln unmöglich zu erreichen ist.

Rundschau.

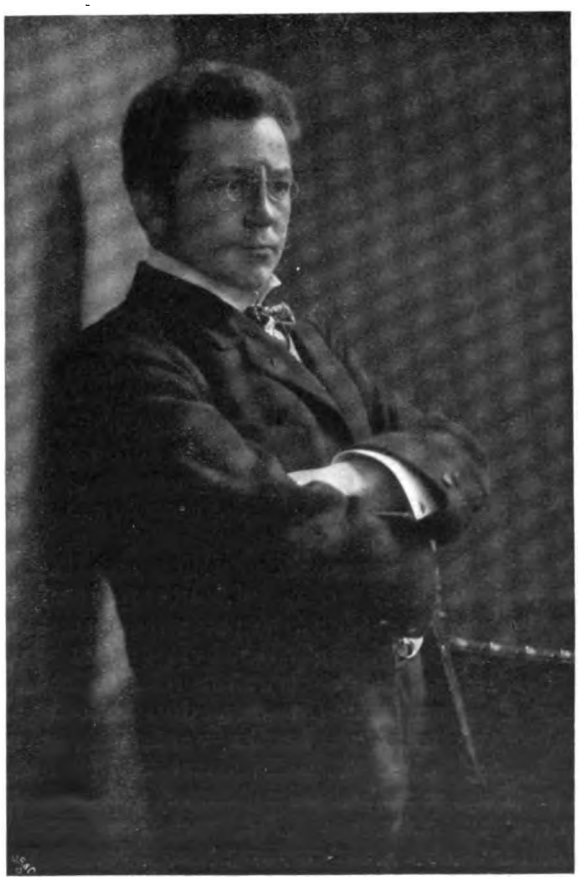
Nachdruck verboten.

— Eigentümlichkeiten einiger photographischer Papiere. Die vielfachen Klagen über Misserfolg mit Papieren haben meistens ihren Grund in unrichtiger Behandlung derselben, veranlasst durch die mangelhafte Kenntnis der jedem Papiere anhaftenden Eigentümlichkeiten. Denn ohne allen Zweifel geben alle diejenigen Papiere, welche überhaupt ein gutes Renommee besitzen, auch stets gute Bilder, wenn man auf diese Eigentümlichkeiten Rücksicht nimmt. W. R. Ewan hat nun bei einigen der wichtigsten, neueren photographischen Papiere die Eigentümlichkeiten angegeben, auf welche bei ihrem Gebrauch Rücksicht genommen werden muss.

1. Chlorsilbergelatine-Papier. Die Gelatineschicht hält die überschüssige citronensaure Silberlösung bedeutend fester als das Kollodiumpapier; dasselbe ist der Fall bei dem Fixiernatron. Kopieen auf Chlorsilbergelatine-Papier müssen daher vor dem Vergolden bedeutend länger ausgewaschen werden als Kollodiumpapierbilder; denn das noch vorhandene überschüssige saure Silbersalz schlägt auf dem Papier viel mehr Gold nieder als bei vollständig ausgewaschenen Bildern der Fall ist. Ebenso nachteilig wirkt die noch vorhandene Säure auf das Fixier-, resp. Tonfixierbad, indem sie aus demselben Schwefel niederschlägt, welcher, da er aus den Bildern nicht ausgewaschen werden kann, allmählich zersetzend auf das Bild wirkt. Bilder auf diesen Papieren müssen auch nach dem Fixieren bedeutend länger ausgewaschen werden als Kollodiumpapierbilder, wenn sie nicht schnell verblassen sollen.

Gelatinepapier verträgt kein Trocknen bei künstlicher Wärme, da die Schicht sonst schmilzt; die Bilder müssen daher vor dem künstlichen Trocknen gehärtet werden, und zwar mit Formalinlösung, welche dem Alaun vorzuziehen ist, da letzterer schwerer auszuwaschen ist und, wenn etwas zurück bleibt, zu Zersetzungen mit Fixiernatron Veranlassung giebt. Einen Vorzug vor dem Kollodiumpapier haben die Gelatinepapiere: dass sie sich in den Bädern nicht rollen.

2. Das Kollodiumpapier. Die Bildhaut bei diesen Papieren hält Chemikalien sehr wenig zurück; infolgedessen lässt sich das



A Pieperhoff-Halle a. S.

Digitized by Google

freie Silbernitrat und die Citronensäure leicht auswaschen; das Vergolden und Fixieren geht schneller von statten als bei Gelatinepapier; sie können warm getrocknet werden. Eine Eigentümlichkeit dieses Papieres ist die Neigung zum Aufrollen in den verschiedenen Bädern. Um dies möglichst zu verhindern, werden die Bilder zuerst nur schwach gefeuchtet, aufeinander gelegt und kurze Zeit beschwert. Dann haben sie die Neigung zum Rollen bedeutend verloren. Das Fixiernatron lässt sich leichter aus dem Papier auswaschen als bei Gelatinepapier; infolgedessen ist die Haltbarkeit der Bilder auch eine grössere.

3. Die modifizierten Bromsilber- oder Gaslicht-Papiere, im allgemeinen weniger empfindlich als die Bromsilber-Vergrösserungspapiere, geben die schönsten Bilder nur dann, wenn sie so reichlich belichtet sind, dass sie mit dem gewöhnlichen Entwickler vollständige Bilder geben, ohne dass die Entwicklung forciert wird. Eine Tendenz zu Blasenbildung ist bei einigen neueren Sorten vorhanden, doch kann dieses Uebel mit schwach warmem Wasser beseitigt werden. Die auf diesem Papier hergestellten Bilder dunkeln beim Trocknen weniger nach als Chlorsilberpapiere. Darauf ist beim Entwickeln Rücksicht zu nehmen.

4. Platinpapiere haben zwei Feinde: das Alter und die Feuchtigkeit. Da dieselben durch zu langes Aufbewahren Schaden leiden, so kaufe man dieselben am liebsten beim Fabrikanten. Um bei Entwickelungspapieren (sie geben die schönsten Resultate) die Feuchtigkeit beim Kopieren fern zu halten, legt man in den Kopierrahmen direkt auf das Papier ein Stück Kautschuktuch oder kopiert stets im Kopier-Atelier. Bei den Auskopierpapieren ist dafür zu sorgen, dass vor dem Einlegen in den Kopierrahmen hinreichende Feuchtigkeit in dem Papier vorhanden ist, was dadurch geschieht, dass man dasselbe einige Zeit in einem Raume liegen lässt, wo Wasser verdampft, oder ganz kurze Zeit über Wasserdampf hält.

5. Alle Chrompapiere sollen sobald als möglich nach dem Lichtempfindlichmachen kopiert und verarbeitet werden, da einerseits die Beschaffenheit der organischen Substanz durch zu lange Einwirkung der Chromsäure (in den doppeltchromsauren Salzen) nachteilig verändert wird, anderseits aber die Lichtwirkung nach dem Kopieren auch im Dunkeln sich fortsetzt, so dass ein Bild, welches richtig kopiert wird, durch längeres Liegen vor dem Verarbeiten zu dunkel kopiert erscheint. Auf diese letztere Eigentümlichkeit der Chrompapiere ist ganz besonders zu achten. („The Camera", Sept. 1902) St.

— Verschiedene Formeln für Standentwicklung. Für diejenigen praktischen Photographen, welche neben der Porträtphotographie auch andere Zweige der Photographie, namentlich Landschafts- und Handkamera-Photographie betreiben, ist es angenehm, eine Art der Entwicklung zu besitzen, welche es gestattet, neben ihren Atelier-Arbeiten die Entwicklung dieser Handkamera-Platten vornehmen zu können, ohne dadurch in ihren Atelier-Arbeiten gehindert zu sein. Eine solche Entwicklungsmethode ist die sogen. Standentwicklung. Wenn nun auch jeder Entwickler durch starke Verdünnung zu einem Standentwickler gemacht werden kann, so erhält man die schönsten Resultate doch durch besonders zusammengesetzte Entwickler. In folgendem sind einige solche angegeben, welche gute Resultate geben.

1. Liesegangs Formel:

Wasser	1500 ccm,
Glycin	3 g,
Natriumsulfit	3 „
Kohlensaures Natron . . .	45 „

2. Dillays Vorschrift lautet:

Wasser	3000 ccm,
Amidol	3 g,
Natriumsulfit	30 „

3. Fourtier empfiehlt folgenden (Hydrochinon-) Entwickler:

Wasser	1000 ccm,
Natriumsulfit	75 g,
Hydrochinon	15 „
Borax	5 „
Kohlensaures Natron . . .	75 „
Kohlensaures Kali	25 „
Kaliumferricyanid	10 „

4. Eine gute Formel für einen Glycinentwickler ist von Hauff angegeben:

Heisses destilliertes Wasser	400 ccm,
Natriumsulfit	5 g,
Kohlensaures Natron . . .	45 „
Glycin	5 „

Zum Gebrauch mischt man diese konzentrierte Lösung mit 2100 ccm Wasser.

5. Schnauss empfiehlt den Gebrauch von Pyrogallussäure und Acetonlösung, indem er bemerkt, dass das Aceton keine schädliche Wirkung auf die Gelatineschicht übt. Seine Vorschrift ist:

Wasser	800—1000 ccm,
Natriumsulfit	10 g,
Aceton	10 ccm,
Pyrogallusäure	1 g.

Der Autor bestätigt, dass er auch im Sommer keine Kräuselung der Gelatineschicht bemerkt habe. Die hier gegebenen Vorschriften sind gewiss für alle verschiedenen Fälle ausreichend und allen Wünschen entsprechend.

(„Brit. Journ. of Phot.", 27. Juni 1902.) St.

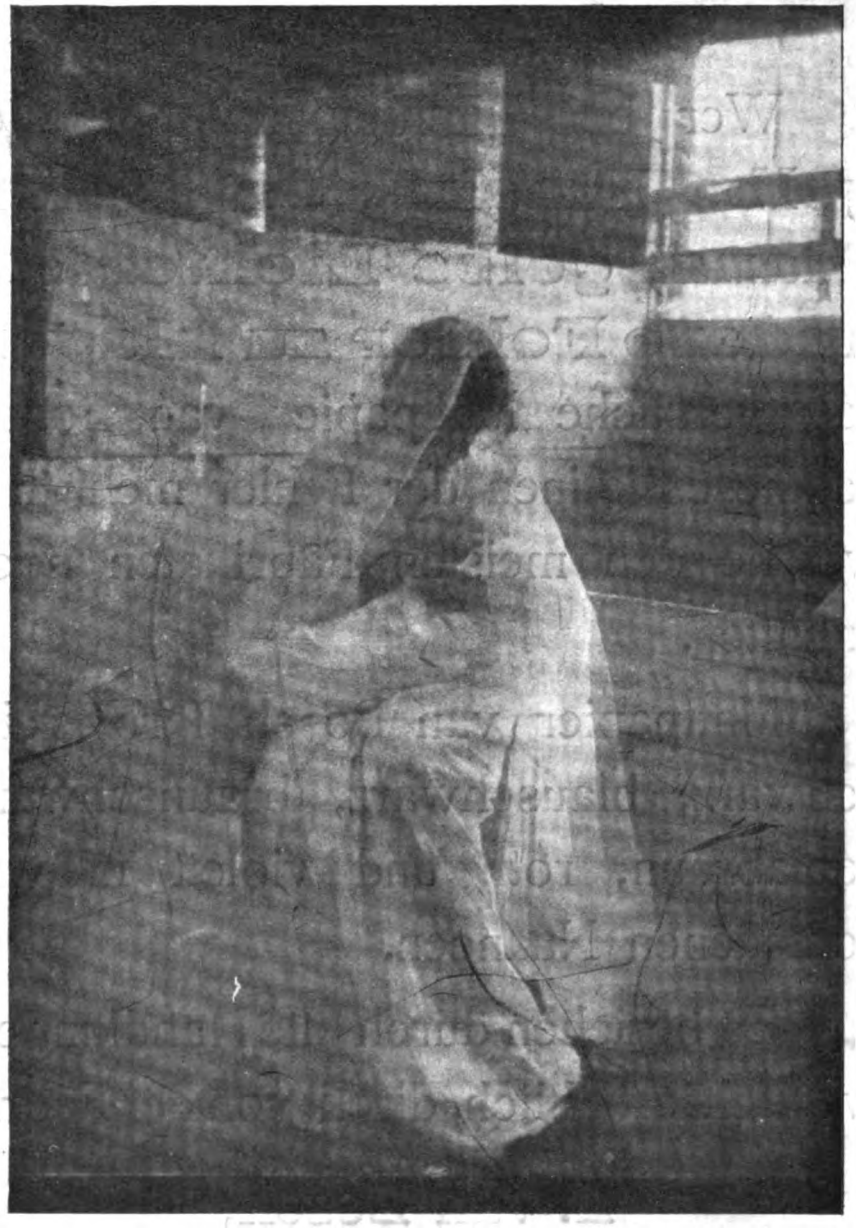
Für die Redaktion verantwortlich: Professor Dr. A. Miethe-Charlottenburg. — Druck und Verlag von Wilhelm Knapp-Halle a. S.
Papier von Berth. Siegismund in Leipzig-Berlin.

Digitized by Google

Das Atelier des Photographen.

JAN 20 1902

IX. Jahrgang. Heft 1.



Mrs. G. Käsebier - New York.

Weihnachtsheft.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1902.

Digitized by Google

Wer bei **Mattpapier** über **gelbe Flecke, zu hohen Glanz, gelbe Lichter** oder **andere Fehler zu klagen** hat, versuche Mattpapier van Bosch, da dieses keinen der Fehler mehr hat, welche den meisten Fabrikaten noch anhaften.

Mattpapier van Bosch färbt reinschwarz, blauschwarz, braunschwarz, sepiabraun, roth und violett in verschiedenen Nuancen.

Zu beziehen durch alle Handlungen, wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

1520

Digitized by Google

KODAK PHOTOGRAPHIE

ist EINFACH & LEICHT

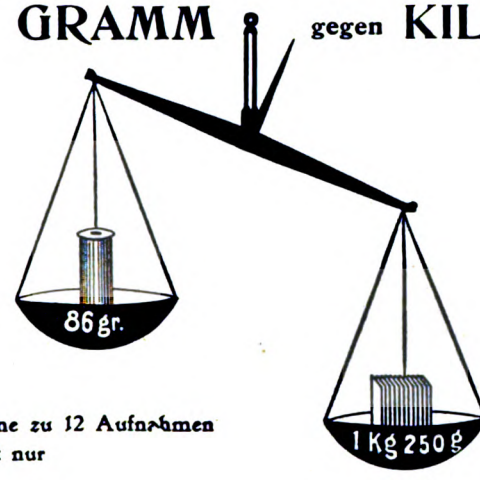
KEIN Dunkelzimmer notwendig.

KEINE Arbeit, sondern ein Vergnügen.

KEINE schweren und zerbrechlichen Glasplatten.

Unser Kodak-System ist gegen die alte umständliche Methode wie

GRAMM gegen **KILO**



Kodak Film Patrone zu 12 Aufnahmen 10×12½ cm wiegt nur

86 Gramm

Glasplatten und dazu nötige Cassette zu 12 Aufnahmen

1 Kilo 250 Gramm

KODAKS

KODAKS für Jedermann.
KODAKS für Touristen.
KODAKS für das Militär.
KODAKS für die Tasche.
KODAKS für das Fahrrad.

KODAKS von Mark 16.50 an.

ILLUSTRIRTE PREISLISTE GRATIS UND FRANCO. 106

Alleinige Fabrikanten:

KODAK, Ges. m. b. H.

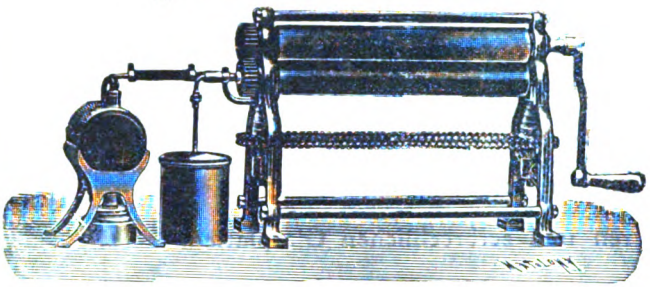
16 Friedrichstrasse, BERLIN. 191 Friedrichstrasse.

LONDON. PARIS. BRÜSSEL. WIEN. ST. PETERSBURG.
ROCHESTER, N.Y.

KEINE Camera ist ein KODAK ohne unsere Schutzmarke KODAK

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

patentirt in fast allen Staaten.
Verkauf seit 1890 über
6000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung	Mk. 90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung	„ 135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

❰❰❰ Fabrik photographischer Papiere. ❰❰❰

Calcium-Papier copirt schnell.
Calcium-Papier rollt in den Bädern nicht.
Calcium-Papier tont leicht im Tonfixirbad und getrennten Bädern.
Calcium-Papier hat eine gleichmässige, fast unverletzbare Schicht.
Calcium-Papier giebt die prächtigsten Töne.
Calcium-Papier erzeugt haltbare Copien.

Calcium-Papier *ist ein garantirt und anerkannt erstklassiges Collodion-Papier.*

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

FEB 18 1902

Das Atelier des Photographen

Zeitschrift für Photographie und Reproduktionstechnik.

Herausgegeben von Dr. **A. Miethe,** Professor an der Königl. Techn. Hochschule zu Berlin.

IX. Jahrgang. **Heft 2.**

Preis pro Quartal (Deutschland und Oesterreich-Ungarn) Mk. 3,—.
Ausland Mk. 4,—.

Erscheint wöchentlich zweimal derart, dass monatlich ein Hauptheft zur Ausgabe kommt, dem sich jede Woche zweimal das Beiblatt „Photographische Chronik" anreiht.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1902.

Digitized by Google

Besondere Vorzüge

des

Mattpapiers van Bosch

Leichtestes Tonen bis Blauschwarz

Aussergewöhnlich reine Weissen

Widerstandsfähige Schicht

Keine gelblichweissen Flecke

Schwarztonung des Negro-Papiers ohne Goldbad

Grösste Gleichmässigkeit

Zu beziehen durch alle Handlungen und direkt von

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

KODAK PHOTOGRAPHIE

ist EINFACH & LEICHT

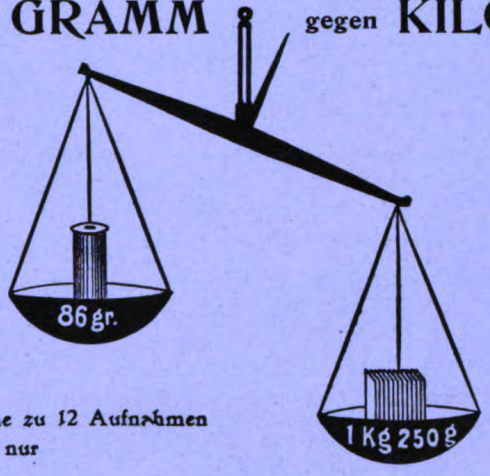
KEIN Dunkelzimmer notwendig.

KEINE Arbeit, sondern ein Vergnügen.

KEINE schweren und zerbrechlichen Glasplatten.

Unser Kodak-System ist gegen die alte umständliche Methode wie

GRAMM gegen **KILO**



Kodak Film Patrone zu 12 Aufnahmen 10×12½ cm wiegt nur

86 Gramm

Glasplatten und dazu nötige Cassette zu 12 Aufnahmen

1 Kilo 250 Gramm

KODAKS

KODAKS für Jedermann.
KODAKS für Touristen.
KODAKS für das Militär.
KODAKS für die Tasche.
KODAKS für das Fahrrad.

KODAKS von Mark 16.50 an.

ILLUSTRIRTE PREISLISTE GRATIS UND FRANCO. 105

KEINE Camera ist ein KODAK ohne unsere Schutzmarke KODAK

Alleinige Fabrikanten:

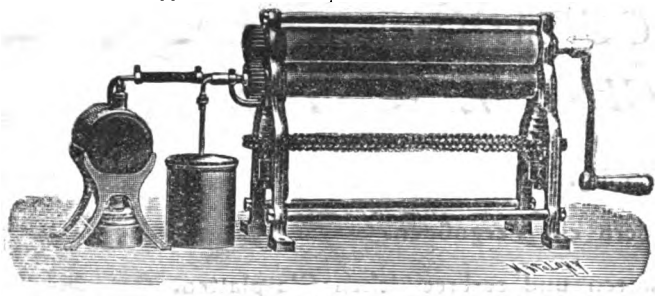
KODAK, Ges. m. b. H.

16 Friedrichstrasse, BERLIN. 191 Friedrichstrasse.

LONDON. PARIS. BRÜSSEL. WIEN. ST. PETERSBURG.
ROCHESTER, N.Y.

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.
Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,
patentirt in fast allen Staaten.
Verkauf seit 1890 über
6000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung „	135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von
Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Platino-Matt copirt schneller, als die meisten Mattpapiere.

Calcium-Platino-Matt rollt in den Bädern nicht und verarbeitet sich leicht und angenehm.

Calcium-Platino-Matt hat eine gleichmässig matte Schicht.

Calcium-Platino-Matt hat reine Weissen und sammetartig tiefschwarze Schatten.

Calcium-Platino-Matt liefert künstlerisch feine Resultate.

Calcium-Platino-Matt ist der beste u. preiswürdigste Ersatz für Platin-Papier.

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

MAR 24 1902
LIBRARY

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

ZEITSCHRIFT FÜR PHOTOGRAPHIE UND REPRODUKTIONSTECHNIK

HERAUSGEGEBEN VON

DR. A. MIETHE

PROFESSOR AN DER KÖNIGL. TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZU BERLIN

IX. JAHRGANG HEFT 3

MÄRZ 1902

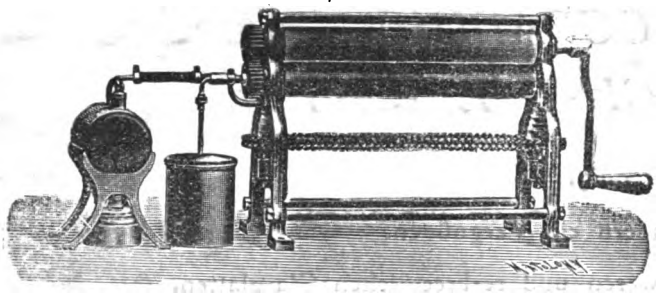
J. Reutlinger - Paris.

ERSCHEINT WÖCHENTLICH ZWEIMAL ** DERART, DASS MONATLICH EIN HAUPTHEFT ZUR AUSGABE KOMMT, DEM SICH JEDE WOCHE ZWEIMAL DAS BEIBLATT * „PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK“ ANREIHT

HALLE A. S.
DRUCK UND VERLAG VON WILHELM KNAPP

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.
Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,
patentirt in fast allen Staaten.
Verkauf seit 1890 über
6000 Stück.

Primirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung „	135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von
Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Platino-Matt copirt schneller, als die meisten Mattpapiere.

Calcium-Platino-Matt rollt in den Bädern nicht und verarbeitet sich leicht und angenehm.

Calcium-Platino-Matt hat eine gleichmässig matte Schicht.

Calcium-Platino-Matt hat reine Weissen und sammetartig tiefschwarze Schatten.

Calcium-Platino-Matt liefert künstlerisch feine Resultate.

Calcium-Platino-Matt ist der beste u. preiswürdigste Ersatz für Platin-Papier.

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

MAR 24 1902
LIBRARY

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

ZEITSCHRIFT FÜR PHOTOGRAPHIE UND REPRODUKTIONSTECHNIK

HERAUSGEGEBEN VON
DR. A. MIETHE
PROFESSOR AN DER KÖNIGL. TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZU BERLIN

IX. JAHRGANG HEFT 3

MÄRZ 1902

J. Reutlinger - Paris.

ERSCHEINT WÖCHENTLICH ZWEIMAL ** DERART, DASS MONATLICH EIN HAUPTHEFT ZUR AUSGABE KOMMT, DEM SICH JEDE WOCHE ZWEIMAL DAS BEIBLATT * „PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK“ ANREIHT

HALLE A. S.
DRUCK UND VERLAG VON WILHELM KNAPP

Digitized by Google

Besondere Vorzüge

des

Mattpapiers van Bosch

Leichtestes Tonen bis Blauschwarz

Aussergewöhnlich reine Weissen

Widerstandsfähige Schicht

Keine gelblichweissen Flecke

Schwarztonung des Negro-Papiers ohne Goldbad

Grösste Gleichmässigkeit

Zu beziehen durch alle Handlungen und direkt von

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

KODAK PHOTOGRAPHIE
ist EINFACH & LEICHT

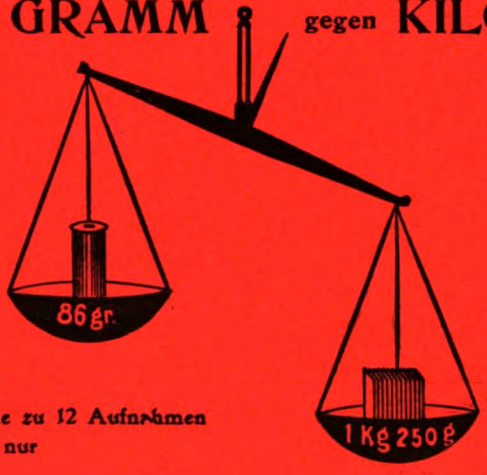
KEIN Dunkelzimmer notwendig.

KEINE Arbeit, sondern ein Vergnügen.

KEINE schweren und zerbrechlichen Glasplatten.

Unser Kodak-System ist gegen die alte umständliche Methode wie

GRAMM gegen **KILO**



Kodak Film Patrone zu 12 Aufnahmen 10×12½ cm wiegt nur

86 Gramm

Glasplatten und dazu nötige Cassette zu 12 Aufnahmen

1 Kilo 250 Gramm

KODAKS

KODAKS für Jedermann.
KODAKS für Touristen.
KODAKS für das Militär.
KODAKS für die Tasche.
KODAKS für das Fahrrad.

KODAKS von Mark 16.50 an.

ILLUSTRIRTE PREISLISTE GRATIS UND FRANCO. 105

Alleinige Fabrikanten:

KODAK, Ges. m. b. H.

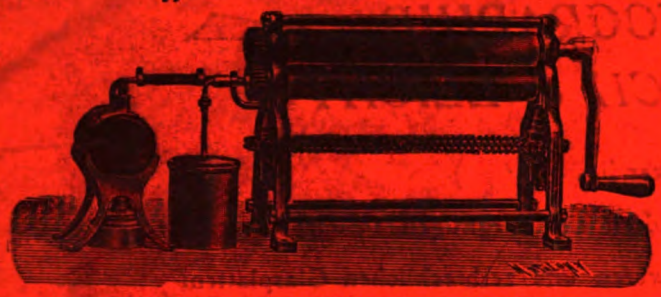
16 Friedrichstrasse, BERLIN. 191 Friedrichstrasse.

LONDON. PARIS. BRÜSSEL. WIEN. ST. PETERSBURG.
ROCHESTER, N.Y.

KEINE Camera ist ein KODAK ohne unsere Schutzmarke KODAK

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.
Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,
patentirt in fast allen Staaten.
Verkauf seit 1890 über
6000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung	Mk. 90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung	„ 135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von
Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

Bromsilber-Papier
Gevaert

A. matt, glatt. B. matt, rauh.

Gleichwertig

für

Kontakt-Abdrücke und Vergrösserungen

in garantiert stets gleichmässiger Güte.

Zu beziehen durch alle Handlungen photogr. Artikel.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

77

APR 21 1902

Das Atelier des Photographen.

P. Dubreuil-Lille.

IX. Jahrgang. Heft 4.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1902.

Digitized by Google

Liefere von jetzt an die für Fachphotographen geeigneten, genau zugeschnittenen Grössen für Oblong-, Kabinett- und Visitformate zum Bogenpreis, worin eine sehr praktische Neuerung besteht, da

ca. 20 Prozent Papier, viel Zeit und Mühe

durch den Bezug fertig zugeschnittener Formate

erspart wird.

Kein Zerschneiden der Bogen, kein Beschneiden der Bilder, kein Papierabfall, richtige und gleichmässige Raumeinteilung der Bilder durch Anzeichnen der Stelle des Papiers auf der Platte.

					Mattpapier.	Glanzpapier.
Preise:	Oblong	100	Blatt	cm 10,0×18,5	Mk. 7,25	Mk. 4,50
	„	50	„		„ 3,65	„ 2,30
	Kabinett	100	„	cm 10,3×14,5	„ 5,60	„ 3,50
	„	50	„	„	„ 2,80	—
	Visit	100	„	„ 6,0×9,0	„ 2,20	„ 1,40
	„	50	„		„ 1,15	—

Da meine Papiere eine aussergewöhnlich widerstandsfähige Schicht haben, ist ein Verletzen der Ränder in den Bädern ausgeschlossen.

Ausser diesen genauen Grössen, welche ein Beschneiden der Bilder überflüssig machen, liefere ich obige drei Formate in cm 11×20, cm 11×15½, cm 6½×10, bei welchen Maassen ca. ½ cm zum Beschneiden bleibt, ebenfalls zum Bogenpreis.

Ein Versuch wird dauernd zur Verwendung dieser praktischen Neuerung führen.

Zu beziehen durch alle Handlungen. Wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

SOLIO—

PAPIER

Leichte Handhabung.
Feine reiche Tönungen.
Hält sich vorzüglich.
Giebt volle Details.
Stets zum Gebrauch fertig.
Mässiger Preis.

SOLIO PAPIER WIDERSTEHT

DEM ZAHN DER ZEIT

und hat Dutzende von Concurrenz - Fabrikaten besiegt.

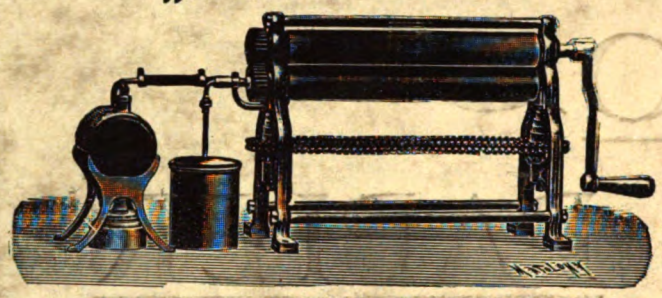
159

KODAK GES. m. b. H. Friedrichstr. 16 Friedrichstr. 191 BERLIN

LONDON. LIVERPOOL. GLASGOW. PARIS. BRÜSSEL. WIEN.
ST. PETERSBURG. MOSKAU. MAILAND. MELBOURNE. ROCHESTER, N.Y.

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.
Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,
patentirt in fast allen Staaten.
Verkauf seit 1890 über
6000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung	Mk. 90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung	„ 135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Papier copirt schnell.

Calcium-Papier rollt in den Bädern nicht.

Calcium-Papier tont leicht im Tonfixirbad und getrennten Bädern.

Calcium-Papier hat eine gleichmässige, fast unverletzbare Schicht.

Calcium-Papier giebt die prächtigsten Töne.

Calcium-Papier erzeugt haltbare Copien.

Calcium-Papier *ist ein garantirt und anerkannt erstklassiges Collodion-Papier.*

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE JOHN CRERAR
MAY 4 1902

Das Atelier des Photographen.

Zeitschrift für Photographie und Reproduktionstechnik.

Herausgegeben von Dr. **A. Miethe**, Professor an der Königl. Techn. Hochschule zu Berlin.

Prentzel-Charlottenburg.

IX. Jahrgang. Heft 5.

Halle a. S.
Druck und Verlag von Wilhelm Knapp.
1902.

Digitized by Google

Liefere von jetzt an die für Fachphotographen geeigneten, genau zugeschnittenen Grössen für Oblong-, Kabinett- und Visitformate zum Bogenpreis, worin eine sehr praktische Neuerung besteht, da

ca. 20 Prozent Papier, viel Zeit und Mühe

durch den Bezug fertig zugeschnittener Formate

erspart wird.

Kein Zerschneiden der Bogen, kein Beschneiden der Bilder, kein Papierabfall, richtige und gleichmässige Raumeinteilung der Bilder durch Anzeichnen der Stelle des Papiers auf der Platte.

				Mattpapier.	Glanzpapier.
Preise:	Oblong	100	Blatt cm 10,0×18,5	Mk. 7,25	Mk. 4,50
	„	50	„	„ 3,65	„ 2,30
	Kabinett	100	„ cm 10,3×14,5	„ 5,60	„ 3,50
	„	50	„ „	„ 2,80	—
	Visit	100	„ „ 6,0×9,0	„ 2,20	„ 1,40
	„	50	„	„ 1,15	—

Da meine Papiere eine aussergewöhnlich widerstandsfähige Schicht haben, ist ein Verletzen der Ränder in den Bädern ausgeschlossen.

Ausser diesen genauen Grössen, welche ein Beschneiden der Bilder überflüssig machen, liefere ich obige drei Formate in cm 11×20, cm 11×15½, cm 6½×10, bei welchen Maassen ca. ½ cm zum Beschneiden bleibt, ebenfalls zum Bogenpreis.

Ein Versuch wird dauernd zur Verwendung dieser praktischen Neuerung führen.

Zu beziehen durch alle Handlungen. Wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

KODAK BROMSILBER PAPIERE

VERMEHREN IHRE BELIEBTHEIT BEIM PUBLIKUM SCHNELL.

WIR FABRICIREN SO MANNIGFALTIGE SORTEN, DASS SIE SICH FÜR DIE VERSCHIEDENARTIGSTEN NEGATIVE EIGNEN UND

JEDEM GESCHMACK ANZUPASSEN SIND.

VIELE AMATEURE HABEN MIT BROMSILBER PAPIEREN NOCH GARNICHT GEARBEITET. KODAK PAPIERE SIND EIN VERGNÜGEN FÜR SIE, DAS IHNEN NOCH BEVORSTEHT.

DAS DRUCKEN AUF BROMSILBER PAPIEREN IST

LEICHT, SICHER, BILLIG,

DIE RESULTATE BEREITEN GROSSES VERGNÜGEN UND SIND DAUERHAFT.

Wer mit den Resultaten seiner jetzigen Arbeit nicht durchaus zufrieden ist, versuche Kodak Bromsilber Papiere.

Bei allen Händlern photographischer Artikel zu haben.

Alleinige Fabrikanten 129

KODAK GES. m. b. H. BERLIN

FRIEDRICHSTRASSE 16 und FRIEDRICHSTRASSE 191.

Ebenso in

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N.-Y. etc.

Digitized by Google

Liefere von jetzt an die für Fachphotographen geeigneten, genau zugeschnittenen Grössen für Oblong-, Kabinett- und Visitformate zum Bogenpreis, worin eine sehr praktische Neuerung besteht, da

ca. 20 Prozent Papier, viel Zeit und Mühe

durch den Bezug fertig zugeschnittener Formate

erspart wird.

Kein Zerschneiden der Bogen, kein Beschneiden der Bilder, kein Papierabfall, richtige und gleichmässige Raumeinteilung der Bilder durch Anzeichnen der Stelle des Papiers auf der Platte.

					Mattpapier.	Glanzpapier.
Preise:	Oblong	100	Blatt	cm 10,0×18,5	Mk. 7,25	Mk. 4,50
	„	50	„		„ 3,65	„ 2,30
	Kabinett	100	„	cm 10,3×14,5	„ 5,60	„ 3,50
	„	50	„	„	„ 2,80	—
	Visit	100	„	„ 6,0×9,0	„ 2,20	„ 1,40
	„	50	„		„ 1,15	—

Da meine Papiere eine aussergewöhnlich widerstandsfähige Schicht haben, ist ein Verletzen der Ränder in den Bädern ausgeschlossen.

Ausser diesen genauen Grössen, welche ein Beschneiden der Bilder überflüssig machen, liefere ich obige drei Formate in cm 11×20, cm 11×15½, cm 6½×10, bei welchen Maassen ca. ½ cm zum Beschneiden bleibt, ebenfalls zum Bogenpreis.

Ein Versuch wird dauernd zur Verwendung dieser praktischen Neuerung führen.

Zu beziehen durch alle Handlungen. Wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

DAS PAPIER WELCHES IHR BENUTZT
MAG GUT SEIN

ABER

WENN ES NICHT

SOLIO

IST, IST ES NICHT DAS BESTE.

DAS BESTE IST SCHLIESSLICH

DAS BILLIGSTE!

Per Buch M. 17.– ebenso in Packeten zu M. 1.– und 60 Pfg.

157

KODAK GES. m. b. H. Friedrichstr. 16 Friedrichstr. 191 BERLIN

LONDON. LIVERPOOL. GLASGOW. PARIS. BRÜSSEL. WIEN.
ST. PETERSBURG. MOSKAU. MAILAND. MELBOURNE. ROCHESTER, N.Y.

Digitized by Google

Liefere von jetzt an die für Fachphotographen geeigneten, genau zugeschnittenen Grössen für Oblong-, Kabinett- und Visitformate zum Bogenpreis, worin eine sehr praktische Neuerung besteht, da

ca. 20 Prozent Papier, viel Zeit und Mühe

durch den Bezug fertig zugeschnittener Formate

erspart wird.

Kein Zerschneiden der Bogen, kein Beschneiden der Bilder, kein Papierabfall, richtige und gleichmässige Raumeinteilung der Bilder durch Anzeichnen der Stelle des Papiers auf der Platte.

				Mattpapier.	Glanzpapier.
Preise:	Oblong	100	Blatt cm 10,0×18,5	Mk. 7,25	Mk. 4,50
	„	50	„	„ 3,65	„ 2,30
	Kabinett	100	„ cm 10,3×14,5	„ 5,60	„ 3,50
	„	50	„ „	„ 2,80	—
	Visit	100	„ „ 6,0×9,0	„ 2,20	„ 1,40
	„	50	„	„ 1,15	—

Da meine Papiere eine aussergewöhnlich widerstandsfähige Schicht haben, ist ein Verletzen der Ränder in den Bädern ausgeschlossen.

Ausser diesen genauen Grössen, welche ein Beschneiden der Bilder überflüssig machen, liefere ich obige drei Formate in cm 11×20, cm 11×15½, cm 6½×10, bei welchen Maassen ca. ½ cm zum Beschneiden bleibt, ebenfalls zum Bogenpreis.

Ein Versuch wird dauernd zur Verwendung dieser praktischen Neuerung führen.

Zu beziehen durch alle Handlungen. Wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

KODAK BROMSILBER PAPIERE

VERMEHREN IHRE BELIEBTHEIT BEIM PUBLIKUM SCHNELL.

WIR FABRICIREN SO MANNIGFALTIGE SORTEN, DASS SIE SICH FÜR DIE VERSCHIEDENARTIGSTEN NEGATIVE EIGNEN UND

JEDEM GESCHMACK ANZUPASSEN SIND.

VIELE AMATEURE HABEN MIT BROMSILBER PAPIEREN NOCH GARNICHT GEARBEITET. KODAK PAPIERE SIND EIN VERGNÜGEN FÜR SIE, DAS IHNEN NOCH BEVORSTEHT.

DAS DRUCKEN AUF BROMSILBER PAPIEREN IST

LEICHT, SICHER, BILLIG,

DIE RESULTATE BEREITEN GROSSES VERGNÜGEN UND SIND DAUERHAFT.

Wer mit den Resultaten seiner jetzigen Arbeit nicht durchaus zufrieden ist, versuche Kodak Bromsilber Papiere.

Bei allen Händlern photographischer Artikel zu haben.

Alleinige Fabrikanten 129

KODAK GES. m. b. H. BERLIN

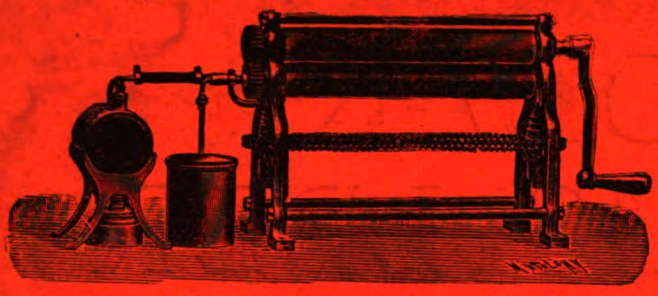
FRIEDRICHSTRASSE 16 und FRIEDRICHSTRASSE 191.

Ebenso in

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N.-Y. etc.

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung „	135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Platino-Matt copirt schneller, als die meisten Mattpapiere.

Calcium-Platino-Matt rollt in den Bädern nicht und verarbeitet sich leicht und angenehm.

Calcium-Platino-Matt hat eine gleichmässig matte Schicht.

Calcium-Platino-Matt hat reine Weissen und sammetartig tiefschwarze Schatten.

Calcium-Platino-Matt liefert künstlerisch feine Resultate.

Calcium-Platino-Matt ist der beste u. preiswürdigste Ersatz für Platin-Papier.

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

77

THE JOHN CRERAR LIBRARY JUN 24 1902

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

ZEITSCHRIFT FÜR PHOTOGRAPHIE UND REPRODUKTIONSTECHNIK

HERAUSGEGEBEN VON

DR. A. MIETHE

PROFESSOR AN DER KÖNIGL. TECHNISCHEN HOCHSCHULE ZU BERLIN

IX. JAHRGANG HEFT 6

JUNI 1902

ERSCHEINT WÖCHENTLICH ZWEIMAL ✻✻ DERART, DASS MONATLICH EIN HAUPTHEFT ZUR AUSGABE KOMMT, DEM SICH JEDE WOCHE ZWEIMAL DAS BEIBLATT ✻ „PHOTOGRAPHISCHE CHRONIK" ANREIHT

HALLE A. S.

DRUCK UND VERLAG VON WILHELM KNAPP

Th. Bachrus-Marne.

Digitized by Google

Liefere von jetzt an die für Fachphotographen geeigneten, genau zugeschnittenen Grössen für Oblong-, Kabinett- und Visitformate zum Bogenpreis, worin eine sehr praktische Neuerung besteht, da

ca. 20 Prozent Papier, viel Zeit und Mühe

durch den Bezug fertig zugeschnittener Formate

erspart wird.

Kein Zerschneiden der Bogen, kein Beschneiden der Bilder, kein Papierabfall, richtige und gleichmässige Raumeinteilung der Bilder durch Anzeichnen der Stelle des Papiers auf der Platte.

					Mattpapier.	Glanzpapier.
Preise:	Oblong	100	Blatt	cm 10,0×18,5	Mk. 7,25	Mk. 4,50
	„	50	„		„ 3,65	„ 2,30
	Kabinett	100	„	cm 10,3×14,5	„ 5,60	„ 3,50
	„	50	„	„	„ 2,80	—
	Visit	100	„	„ 6,0×9,0	„ 2,20	„ 1,40
	„	50	„		„ 1,15	—

Da meine Papiere eine aussergewöhnlich widerstandsfähige Schicht haben, ist ein Verletzen der Ränder in den Bädern ausgeschlossen.

Ausser diesen genauen Grössen, welche ein Beschneiden der Bilder überflüssig machen, liefere ich obige drei Formate in cm 11×20, cm 11×15½, cm 6½×10, bei welchen Maassen ca. ½ cm zum Beschneiden bleibt, ebenfalls zum Bogenpreis.

Ein Versuch wird dauernd zur Verwendung dieser praktischen Neuerung führen.

Zu beziehen durch alle Handlungen. Wo nicht erhältlich, direkt von der Fabrik

(2374)

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

Digitized by Google

DAS PAPIER WELCHES IHR BENUTZT

MAG GUT SEIN

ABER

WENN ES NICHT

SOLIO

IST, IST ES NICHT DAS BESTE.

DAS BESTE IST SCHLIESSLICH

DAS BILLIGSTE!

Per Buch M. 17.– ebenso in Packeten zu M. 1.– und 60 Pfg.

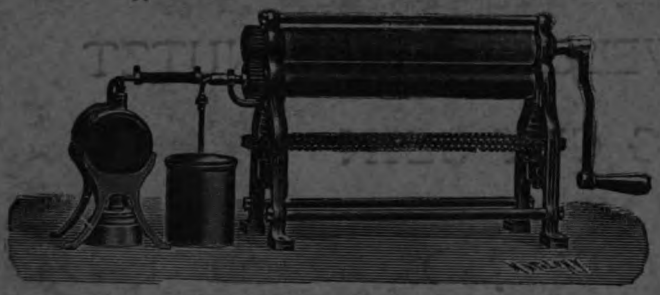
157

KODAK GES. m. b. H. Friedrichstr. 16 Friedrichstr. 191 BERLIN

LONDON. LIVERPOOL. GLASGOW. PARIS. BRÜSSEL. WIEN.
ST. PETERSBURG. MOSKAU. MAILAND. MELBOURNE. ROCHESTER, N.Y.

Digitized by Google

„Fernande“



Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung „	135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von
Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.
Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.
Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

Bromsilber-Papier Gevaert

A. matt, glatt. B. matt, rauh.

Gleichwertig

für

Kontakt-Abdrücke und Vergrösserungen

in garantiert stets gleichmässiger Güte.

Zu beziehen durch alle Handlungen photogr. Artikel.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

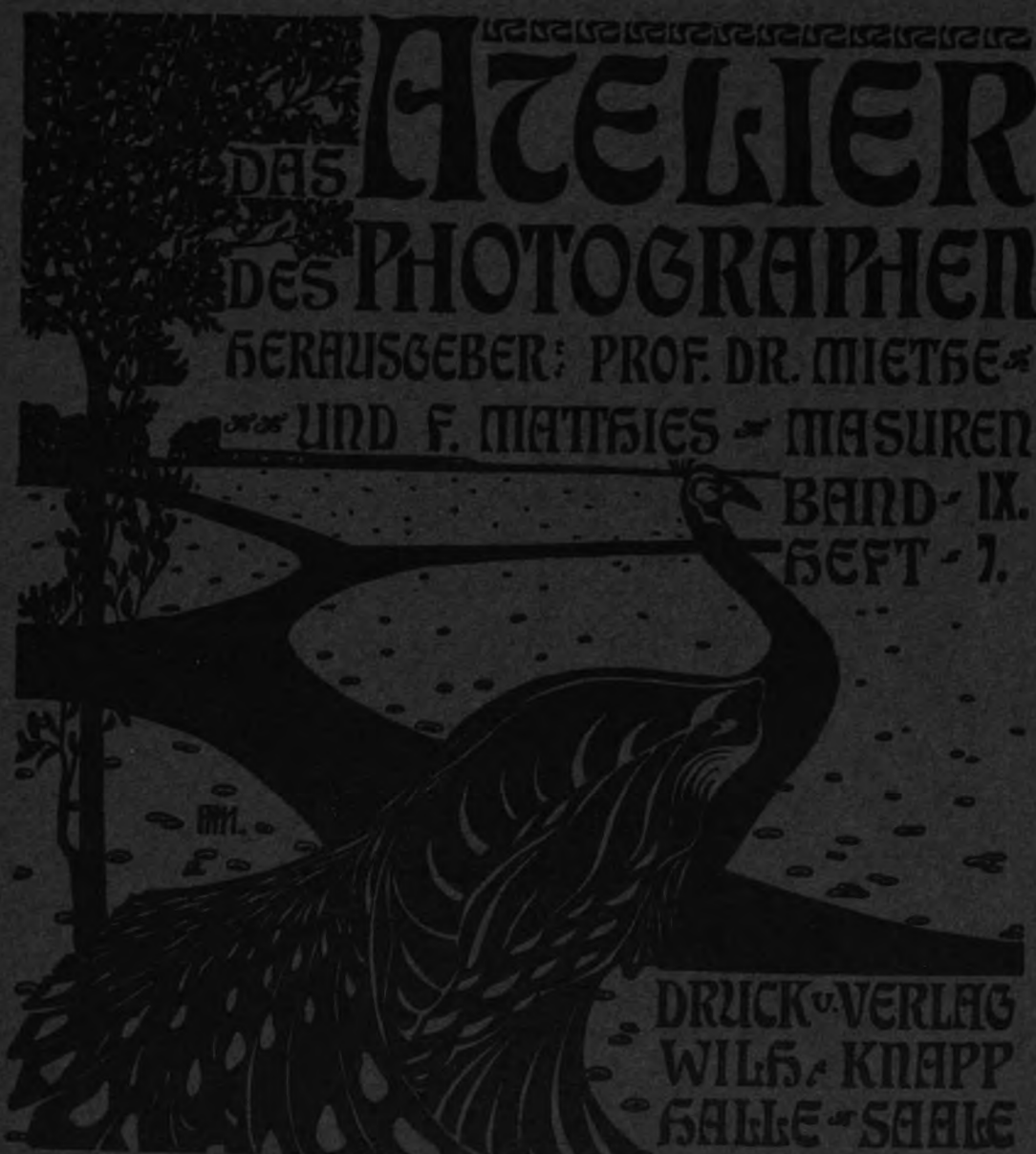
Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

PRUSSIAN COLLECTION
JUL 24 1909
BERLIN



DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE UND F. MATHIES MASUREN

BAND IX.
HEFT 7.

DRUCK U. VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. SAALE

QUARTAL 3 MARK AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

Der schönste Ton für Photographieen

ist

Sepiabraun.

Künstlerische Wirkung, leichte Behandlungsweise zu erzielen mit

MATT-PAPIER van Bosch.

Für grosse Bilder

besonders zu empfehlen Matt-Papier van Bosch.

Doppelte Stärke

bis 62 Centimeter Breite bei beliebiger Länge.
Kein Reissen oder sonstiges Beschädigen der Bilder.
Zu beziehen durch jede Handlung oder direkt von

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

(2374)

Digitized by Google

Stereoscop Photographie vereinfacht!

Der No. 2 STEREO KODAK

ZWEI CAMERAS IN EINER.

Stereo Kodak No. 2.

Nimmt je nach Wunsch stereoscopische Bilder oder Einzel-Aufnahmen 9×9 cm.

Vereinigt Stereoscop-Photographie in ihrer einfachsten Form mit unserem so populär gewordenen Tageslicht-System.

Preis nur M. 73.–

GETRENNTE KNÖPFE FÜR ZEIT- UND MOMENT-AUFNAHMEN.
DREI BLENDEN.
GROSSER BRILLANT-SUCHER, WASSERWAAGE etc.
GEWÖHNLICHE BULL'S EYE No. 2 SPULEN HIERZU PASSEND.

Zu haben bei allen Händlern photographischer Artikel oder

KODAK Ges. m. b. H. BERLIN

Leipzigerstrasse 114

Friedrichstrasse 191 **Friedrichstrasse 16**

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Lyon. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N.-Y.

WICHTIG.

Vor Nachahmungen von Kodak Cameras und Kodak Rollfilms warnen wir. Nur diejenigen sind echt, welche die eingetragene Schutzmarke "KODAK" tragen.

Digitized by Google

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5.
Moskau, Krŭwokolonnŭ Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90.—	125.—	170.—	190.—	250.—	500.—	750.—.
Spiritusheizung „	100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	515.—	765.—.
Wasserdampfheizung „	100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	525.—	775.—.
Elektrische Heizung „	135.—	185.—	240.—	270.—	360.—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung

für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Papier copirt schnell.

Calcium-Papier rollt in den Bädern nicht.

Calcium-Papier tont leicht im Tonfixirbad und getrennten Bädern.

Calcium-Papier hat eine gleichmässige, fast unverletzbare Schicht.

Calcium-Papier giebt die prächtigsten Töne.

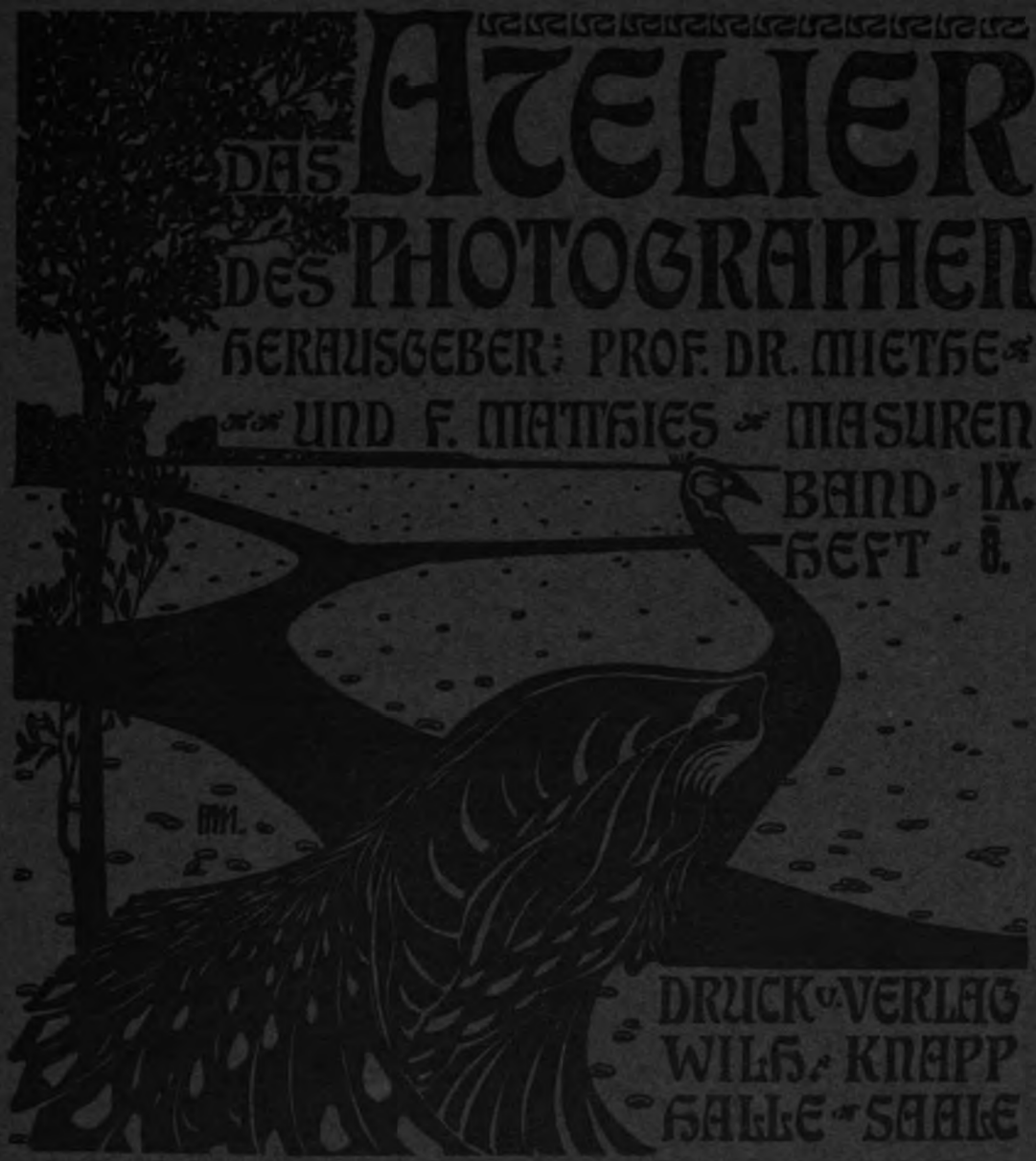
Calcium-Papier erzeugt haltbare Copien.

Calcium-Papier *ist ein garantirt und anerkannt erstklassiges Collodion-Papier.*

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google



DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE
UND F. MATTHIES-MASUREN
BAND IX.
HEFT 8.

DRUCK U. VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. SAALE

QUARTAL 3 MARK AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

Der schönste Ton für Photographieen

ist

Sepiabraun.

Künstlerische Wirkung, leichte Behandlungsweise zu erzielen mit

MATT-PAPIER van Bosch.

Für grosse Bilder

besonders zu empfehlen Matt-Papier van Bosch.

Doppelte Stärke

bis 62 Centimeter Breite bei beliebiger Länge.

Kein Reissen oder sonstiges Beschädigen der Bilder.

Zu beziehen durch jede Handlung oder direkt von

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

Strassburg i. Els.

(2374)

Digitized by Google

Stereoscop Photographie vereinfacht!

Der No. 2 STEREO KODAK

ZWEI CAMERAS IN EINER.

Stereo Kodak No. 2.

Nimmt je nach Wunsch stereoscopische Bilder oder Einzel-Aufnahmen 9×9 cm.

Vereinigt Stereoscop-Photographie in ihrer einfachsten Form mit unserem so populär gewordenen Tageslicht-System.

Preis nur M. 73.–

GETRENNTE KNÖPFE FÜR ZEIT- UND MOMENT-AUFNAHMEN.
DREI BLENDEN.
GROSSER BRILLANT-SUCHER, WASSERWAAGE etc.
GEWÖHNLICHE BULL'S EYE No. 2 SPULEN HIERZU PASSEND.

Zu haben bei allen Händlern photographischer Artikel oder

KODAK Ges. m. b. H. BERLIN

Leipzigerstrasse 114
Friedrichstrasse 191 Friedrichstrasse 16

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Lyon. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N.-Y.

WICHTIG.

Vor Nachahmungen von Kodak Cameras und Kodak Rollfilms warnen wir. Nur diejenigen sind echt, welche die eingetragene Schutzmarke "KODAK" tragen.

Digitized by Google

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Ma :: Satinir-Maschine

„Fernando“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	30 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—
Spiritusheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—
Wasserdampfheizung „	100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—
Elektrische Heizung „	135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Platino-Matt copirt schneller, als die meisten Mattpapiere.

Calcium-Platino-Matt rollt in den Bädern nicht und verarbeitet sich leicht und angenehm.

Calcium-Platino-Matt hat eine gleichmässig matte Schicht.

Calcium-Platino-Matt hat reine Weissen und sammetartig tiefschwarze Schatten.

Calcium-Platino-Matt liefert künstlerisch feine Resultate.

Calcium-Platino-Matt ist der beste u. preiswürdigste Ersatz für Platin-Papier.

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE
UND F. MATTHIES-MASUREN
BAND IX.
HEFT 9.

DRUCK UND VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. S.

QUARTAL 3 MARK · AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

Für die vorzügliche Qualität des Mattpapier van Bosch spricht, dass die ersten Ateliers Europas dasselbe verarbeiten,

z. B.: Hofphotograph **C. Ruf**, Freiburg, Mannheim, Basel,
" **Arthur Marx**, Frankfurt a. Main;
" **C. Pietzner**, Wien, Teplitz, Karlsbad etc.;
" **Fr. Müller**, München;
" **Gebr. Lützel**, München;
" **Franz Hanfstaengl**, München;
" **H. Traut**, München;
" **W. Höffert**, Köln, Bonn etc.
etc. etc.

" **Fr. Boissonnas**, Genf;
" **A. Passetti**, St. Petersburg;
" **R. Brodowsky**, Moskau;
" **Spirescou**, Bukarest;
" **Prof. Kollers Nachf.**, Budapest;
" **E. Mai és Tarsa**, Budapest;
" **J. Dahlöf**, Stockholm;
" **M. Company**, Madrid;
" **E. Pirou**, Paris;
" **Prof. Stebbing**, Paris;
" **P. Nadar**, Paris
etc. etc.

Grösste Gleichmässigkeit.

Zu beziehen durch alle Handlungen und direkt von

E. van Bosch,

Fabrik photographischer Papiere,

STRASSBURG i. E.

Digitized by Google

DIE PHOTOGRAPHISCHE
SENSATION DER SAISON!

KODAK

Glasplatten Cameras.

Zeichnen sich durch die Mannigfaltigkeit ihrer zierlichen und nützlichen Bewegungen aus, sind fest zusammengefügt, stark und einfach.

EINIGE BEMERKENSWERTE PUNKTE: Mattscheibe mit zusammenklappbarer, federnder Deckvorrichtung, mit einer Hand zu handhaben; Mattscheibe mit einer Hand abzunehmen, wenn Rollcassette eingesetzt werden soll. Verstellbares Rückteil, das mit einer Hand auszuziehen und wieder zurückzustellen ist; ausserdem hat das Rückteil eine doppelte horizontale und verticale federnde Bewegung. Verstellbarer Brillant-Sucher. Runde Wasserwaage. Hoch, niedrig und seitwärts verschiebbares Vorderteil. Gewinde für Stativschraube.

Die Kodaks sind mit Leder bezogen und in bester Weise ausgeführt. Sie haben ein vorzügliches Objectiv und Unicum Rapid Aplanat, Unicum-Verschluss, und werden mit einem doppelten Plattenhalter zu folgenden Preisen geliefert:

No. 3 (8½×10½ cm) Modell C (langer Auszug) ... ... M. 105.—
No. 3 (8½×10½ cm) ... D (extra langer Auszug) ... ... „ 114.—
No. 4 (10×12½ cm u. 9×12 cm) Modell C (langer Auszug) ... „ 114.—
No. 4 (10×12½ cm u. 9×12 cm) ... D (extra langer Auszug) „ 124.—

Kodaks von M. 5.50 bis M. 151.—

Zu haben bei allen Händlern photographischer Artikel oder

KODAK Ges. m. b. H. BERLIN
Leipzigerstrasse 114
Friedrichstrasse 191 Friedrichstrasse 16

London Liverpool Glasgow Paris Lyon Brüssel Wien St. Petersburg Moskau
Mailand Melbourne Rotterdam, N.-Y. etc.

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5.

Moskau, Krüwokolenny Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Erhielt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	38 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung Mk.	95.—	145.—	170.—	190.—	295.—	300.—	750.—
Spiritusheizung „	100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	575.—	765.—
Wasserdampfheizung „	100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	525.—	775.—
Elektrische Heizung „	135.—	185.—	240.—	270.—	360.—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung

für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospekte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

Bromsilber-Papier

Gevaert

A. matt, glatt. B. matt, rauh.

Gleichwertig

für

Kontakt-Abdrücke und Vergrösserungen

in garantiert stets gleichmässiger Güte.

Zu beziehen durch alle Handlungen photogr. Artikel.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

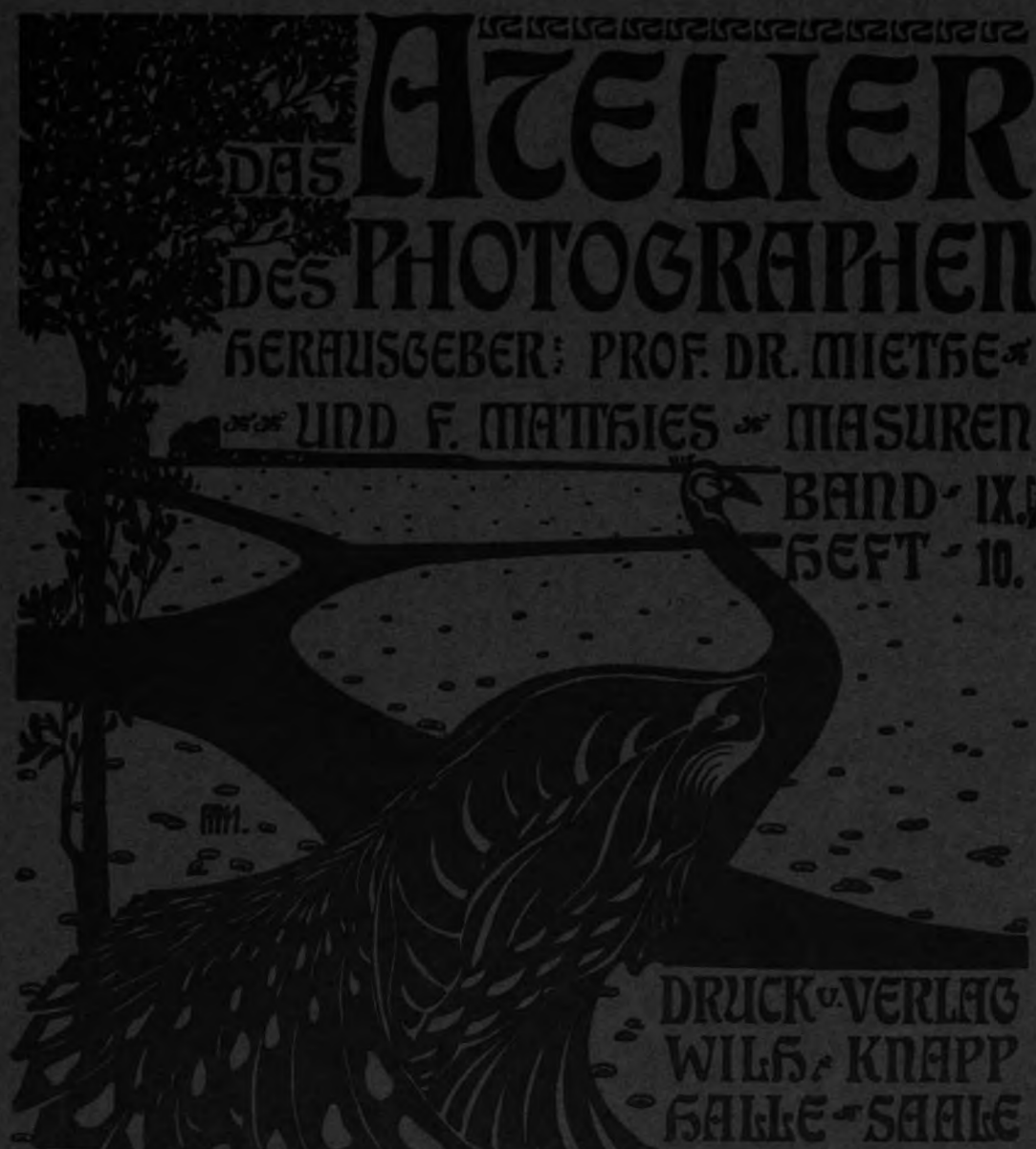
Digitized by Google

OCT 2 9 1912

DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE UND F. MATTHIES-MASUREN

BAND IX.
HEFT 10.

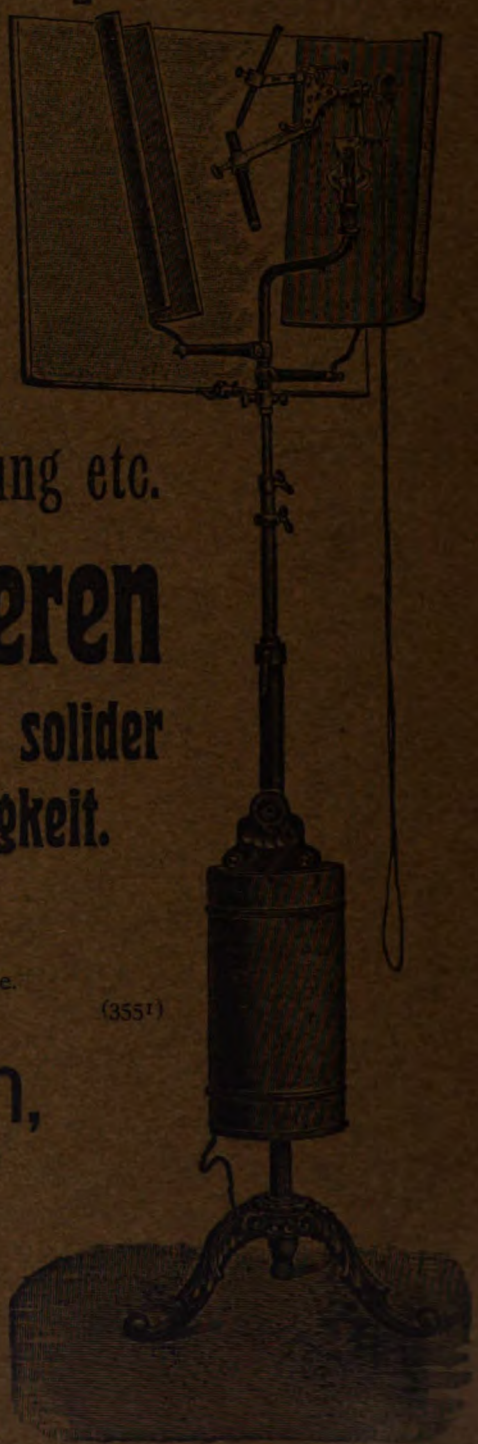


DRUCK U. VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. SAALE

QUARTAL 3 MARK AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

Die Dresdner elektro-photographische Bogenlampe



System Leyde

D. R. G. M. Nr. 162009.

Patent angemeldet.

für Porträt- u. Gruppenbeleuchtung etc.

übertrifft alle anderen

an Lichtwirkung, Zweckmässigkeit, solider Bauart, Eleganz und Preiswürdigkeit.

Komplett 280 Mk.

Näheres auch über **Doppellampe** in der Preisliste.

(3551)

F. Leyde & Sohn,

Dresden-N., Bautzener Strasse 4.

Alleinvertrieb der

Kunstlicht-Apollo-Platten

(aus der Fabrik von Unger & Hoffmann, Dresden).

Ausgewählte Emulsionen.

Vom Besten das Beste, auch für Tageslicht-Aufnahmen.

Verkauf zu Original-Apollo-Preisen; bei regelmässigen Bezügen Rabatt.

Digitized by Google

EIN NEUER BROWNIE KODAK

Der Brownie Kodak No. 2

Der BROWNIE No. 2

NEGATIVGRÖSSE 6×9 CM

Preis nur M. 10.–

SUCHER FÜR VERTIKALE UND HORIZONTALE BILDER.

DREI BLENDEN.

NEUER UND BEQUEMER SPULENHALTER.

VERBESSERTER NICHT ABNEHMBARER SCHLÜSSEL.

BEQUEMER GRIFF ZUM TRAGEN.

STETS GESPANNTER ZEIT UND MOMENT VERSCHLUSS.

BEI TAGESLICHT ZU LADEN.

KEINE LOSEN TEILE, DIE VERLOREN GEHEN ODER VERLEGT WERDEN KÖNNEN.

LEICHT. COMPACT. ZUVERLÄSSIG.

Bei allen Händlern photographischer Artikel zu haben.

KODAK GES. m. b. H. Friedrichstrasse 16 Friedrichstrasse 191 BERLIN

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N. Y.

166

Digitized by Google

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Prämiirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung	Mk. 90,—	125,—	170,—	190,—	250,—	500,—	750,—.
Spiritusheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	515,—	765,—.
Wasserdampfheizung	„ 100,—	135,—	180,—	200,—	260,—	525,—	775,—.
Elektrische Heizung	„ 135,—	185,—	240,—	270,—	360,—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung für **Oesterreich-Ungarn** und **Russland** von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Papier copirt schnell.

Calcium-Papier rollt in den Bädern nicht.

Calcium-Papier tont leicht im Tonfixirbad und getrennten Bädern.

Calcium-Papier hat eine gleichmässige, fast unverletzbare Schicht.

Calcium-Papier giebt die prächtigsten Töne.

Calcium-Papier erzeugt haltbare Copien.

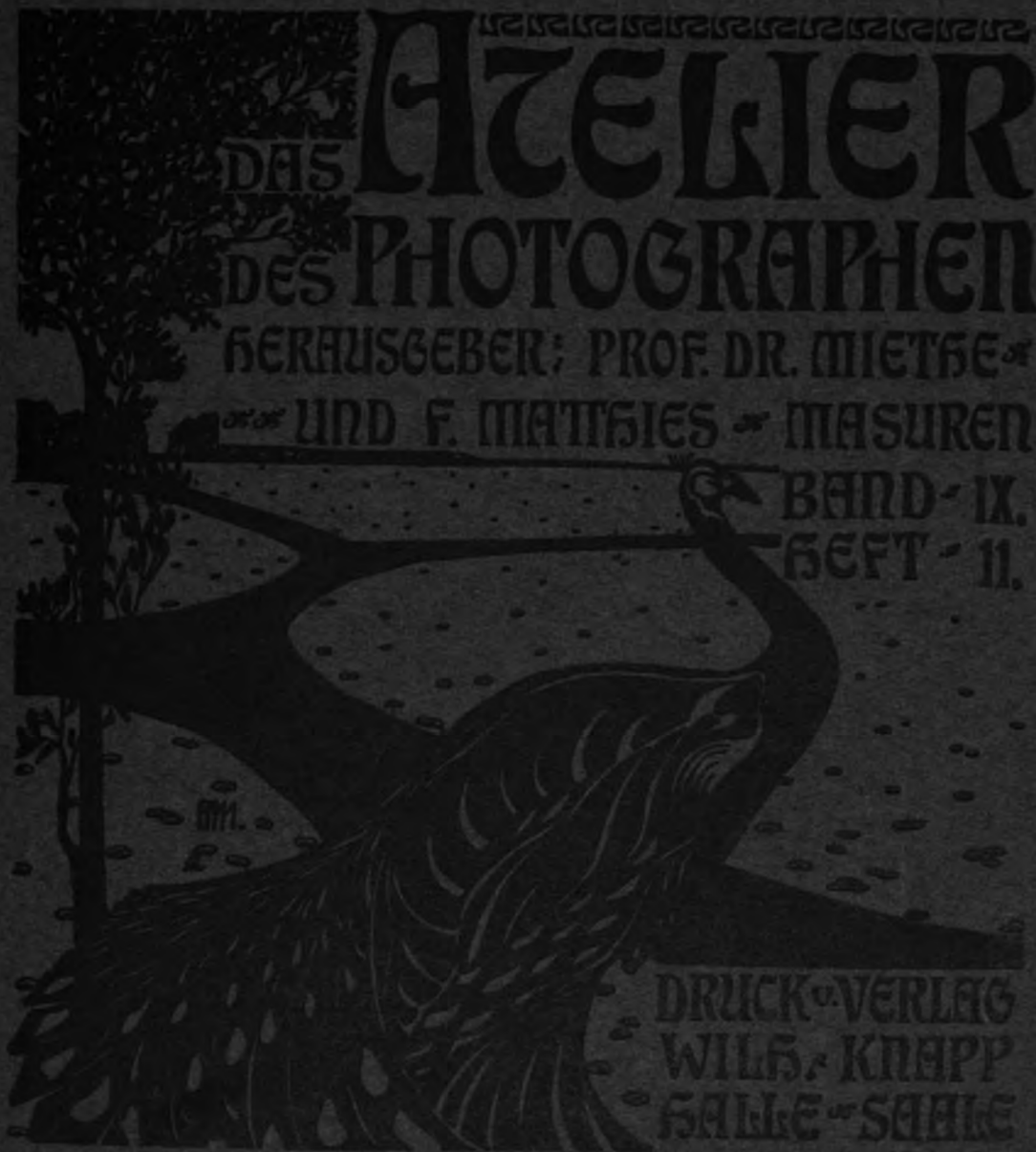
Calcium-Papier *ist ein garantirt und anerkannt erstklassiges Collodion-Papier.*

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

THE JOHN CRERAR
DEC 4 - 1902
LIBRARY



DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE
UND F. MATTHIES-MASUREN

BAND - IX.
HEFT - 11.

DRUCK U. VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. SAALE

QUARTAL 3 MARK AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

Vogel - Obernetter - Silbereosinplatten,
ohne Gelbscheibe benutzbar,
einzig in ihrer orthochromatischen Wirkung.

„Perorto“, Platte und Film,
farbenempfindlich für schnellste Momentaufnahmen.

Neu! „Perchromo-Platte“
nach Prof. Dr. Miethe,
für Dreifarbendruck und Photographie in natürlichen Farben.

Neu! Röntgenplatte,
für schnellste Aufnahmen.

Diapositivplatten. Filme, farbenempfindlich.

Pariser Weltausstellung 1900: Goldene Medaille.

Illustr. Katalog für Platten und Apparate gratis. (3542)

Digitized by Google

KODAK BROMSILBER PAPIERE

VERMEHREN IHRE BELIEBTHEIT BEIM PUBLIKUM SCHNELL.

WIR FABRICIREN SO MANNIGFALTIGE SORTEN, DASS SIE SICH FÜR DIE VERSCHIEDENARTIGSTEN NEGATIVE EIGNEN UND

JEDEM GESCHMACK ANZUPASSEN SIND.

VIELE AMATEURE HABEN MIT BROMSILBER PAPIEREN NOCH GARNICHT GEARBEITET. KODAK PAPIERE SIND EIN VERGNÜGEN FÜR SIE, DAS IHNEN NOCH BEVORSTEHT.

DAS DRUCKEN AUF BROMSILBER PAPIEREN IST

LEICHT, SICHER, BILLIG,

DIE RESULTATE BEREITEN GROSSES VERGNÜGEN UND SIND DAUERHAFT.

Wer mit den Resultaten seiner jetzigen Arbeit nicht durchaus zufrieden ist, versuche Kodak Bromsilber Papiere.

Bei allen Händlern photographischer Artikel zu haben.

Alleinige Fabrikanten 129

KODAK GES. m. b. H. BERLIN

FRIEDRICHSTRASSE 16 und FRIEDRICHSTRASSE 191.

Ebenso in

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N.-Y. etc.

Digitized by Google

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Primirt: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	80 cm
Gasheizung	Mk. 90.—	125.—	170.—	190.—	250.—	500.—	750.—
Spiritusheizung	„ 100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	515.—	765.—
Wasserdampfheizung	„ 100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	525.—	775.—
Elektrische Heizung	„ 135.—	185.—	240.—	270.—	360.—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung

für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Calcium-Platino-Matt copirt schneller, als die meisten Mattpapiere.

Calcium-Platino-Matt rollt in den Bädern nicht und verarbeitet sich leicht und angenehm.

Calcium-Platino-Matt hat eine gleichmässig matte Schicht.

Calcium-Platino-Matt hat reine Weissen und sammetartig tiefschwarze Schatten.

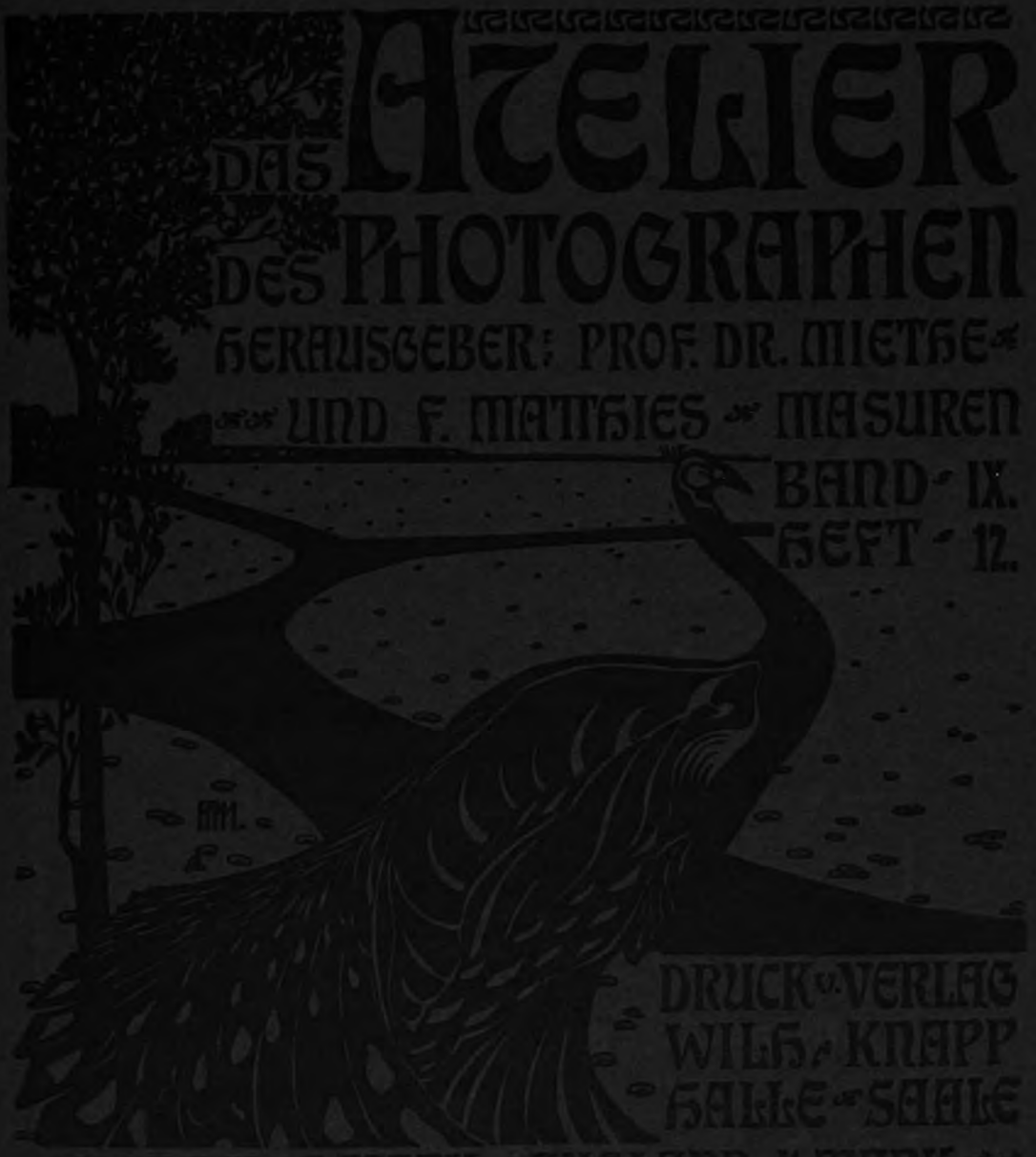
Calcium-Platino-Matt liefert künstlerisch feine Resultate.

Calcium-Platino-Matt ist der beste u. preiswürdigste Ersatz für Platin-Papier.

Bezug durch alle Handlungen photogr. Artikel.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google



DAS ATELIER DES PHOTOGRAPHEN

HERAUSGEBER: PROF. DR. MIETHE UND F. MATTHIES-MASUREN

BAND IX.
HEFT 12.

DRUCK U. VERLAG
WILH. KNAPP
HALLE A. SAALE

QUARTAL 3 MARK AUSLAND 4 MARK

Digitized by Google

OTTO PERUTZ

TROCKENPLATTEN FABRIK MÜNCHEN

VORM. C. T. BOEHRINGER & SOEHNE

Vogel - Obernetter - Silbereosinplatten,

ohne Gelbscheibe benutzbar,

einzig in ihrer orthochromatischen Wirkung.

„Perorto“, Platte und Film,

farbenempfindlich für schnellste Momentaufnahmen.

Neu! „Perchromo-Platte“

nach Prof. Dr. Miethe,

für Dreifarbendruck und Photographie in natürlichen Farben.

Neu! Röntgenplatte,

für schnellste Aufnahmen.

Diapositivplatten. Films, farbenempfindlich.

Pariser Weltausstellung 1900: Goldene Medaille.

Illustr. Katalog für Platten und Apparate gratis. (3542)

Digitized by Google

EIN NEUER

BROWNIE KODAK

Der Brownie Kodak No. 2

Der

BROWNIE No. 2

NEGATIVGRÖSSE 6×9 CM

Preis nur M. 10.–

SUCHER FÜR VERTIKALE UND HORIZONTALE BILDER.

DREI BLENDEN.

NEUER UND BEQUEMER SPULENHALTER.

VERBESSERTER NICHT ABNEHMBARER SCHLÜSSEL.

BEQUEMER GRIFF ZUM TRAGEN.

STETS GESPANNTER ZEIT UND MOMENT VERSCHLUSS.

BEI TAGESLICHT ZU LADEN.

KEINE LOSEN TEILE, DIE VERLOREN GEHEN ODER VERLEGT WERDEN KÖNNEN.

LEICHT. COMPACT. ZUVERLÄSSIG.

Bei allen Händlern photographischer Artikel zu haben.

KODAK GES. m. b. H. Friedrichstrasse 16 Friedrichstrasse 191 BERLIN

London. Liverpool. Glasgow. Paris. Brüssel. Wien. St. Petersburg. Moskau. Mailand. Melbourne. Rochester, N. Y.

Digitized by Google

„Fernande“

Construction für Wasserdampfheizung.

CARL SEIB

Wien I, Grillparzerstr. 5,
Moskau, Krüwokolonnü Pereulok.

Fabrik der Heiss-, Kalt- u. Matt-Satinir-Maschine

„Fernande“,

Verkauf seit 1890 über

8000 Stück.

Preist: Eisenach 1890, Bruxelles 1891, Paris 1892, Genf und Salzburg 1893, Frankfurt und Antwerpen 1894, Königsberg i. Pr. 1895.

Walzenlänge	26 cm	36 cm	46 cm	52 cm	60 cm	75 cm	90 cm
Gasheizung	Mk. 90.—	125.—	170.—	190.—	250.—	500.—	750.—
Spiritusheizung	„ 100.—	135.—	180.—	200.—	265.—	515.—	765.—
Wasserdampfheizung	„ 100.—	135.—	180.—	200.—	260.—	525.—	775.—
Elektrische Heizung	„ 135.—	185.—	240.—	270.—	360.—	—	—

Die Preise verstehen sich ab Fabrik — Wien. — Bezug durch alle Händler photogr. Artikel.

Fabriks-Vertretung

für Oesterreich-Ungarn und Russland von

Trockenplattenfabrik auf Aktien, Frankfurt, vorm. Dr. C. Schleussner.

Trapp & Münch, Friedberg, Fabrik photogr. Papiere.

Voigtländer & Sohn, A.-G., Braunschweig, Objektive.

Preiscourante, Prospecte, Auskünfte, bereitwilligst. — Objective nur an Händler.

Bromsilber-Papier Gevaert

A. matt, glatt. B. matt, rauh.

Gleichwertig

für

Kontakt-Abdrücke und Vergrösserungen

in garantiert stets gleichmässiger Güte.

Zu beziehen durch alle Handlungen photogr. Artikel.

L. Gevaert & Co., A.-G.,

Ouden-God bei Antwerpen.

Fabrik photographischer Papiere.

Druck von Wilhelm Knapp in Halle a. S.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CHICAGO
098 462 856

Digitized by Google